

# Нс

№ 5 МАЙ 2006

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ  
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

[www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)

# HARD'n'SOFT

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ  
ПО КАТАЛОГАМ РОСПЕЧАТИ:

HARD'n'SOFT — 81886

HARD'n'SOFT+CD — 81883

АПР: HARD'n'SOFT — 73140

HARD'n'SOFT+CD — 26067



4 603954 000025

# МАЛ, ДА УДАЛ!

## ТОНКИЕ И ЛЕГКИЕ НОУТБУКИ УЛЬТРАКОМПАКТНЫЕ ФОТОКАМЕРЫ

ТЕСТ  
Нс

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ ●

ЭЛЕКТРОННОЕ ЗРЕНИЕ ●

НЕВЕСОМЫЕ ФОТОАЛЬБОМЫ ●

ГРАМОТНЫЙ ИНТЕРНЕТ ●



## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ LCD-ДИСПЛЕИ

BLUETOOTH + ЛАЗЕР = LOGITECH

OLYMPUS СТЯХИВАЕТ ПЫЛЬ

AMD ГОТОВИТСЯ К ЗАХВАТУ

HTML НА ЛИЧНОЙ СЛУЖБЕ

С LINUX НЕ ШУТЯТ

ОБЛОЖКА  
С ПРИЗОМ

СУПЕРАКЦИЯ • СУПЕРАКЦИЯ • СУПЕРАКЦИЯ • СУПЕРАКЦИЯ

# «ОБЛОЖКА С ПРИЗОМ»

Где родина трех птичек, которых вы найдете на первой странице обложки журнала или на логотипе компании ViewSonic, предоставившей приз?

- 1 Гренландия
- 2 Австралия
- 3 Средняя полоса России
- 4 Огненная Земля

Выбрав из предложенных вариантов верный, пришлите со своего мобильного SMS с его порядковым номером на «короткий» телефон

SMS

6020

SMS

Сообщения принимаются по всей территории России от абонентов сотовых сетей «Билайн» и «Мегафон» в период с 8 мая по 5 июня 2006 г. Собрав правильные ответы, система SMS-голосования сама определит победителя, который и получит приз — **высококласный 19-дюймовый LCD-монитор ViewSonic VX912**. Число SMS, принимаемых от любого участника, не ограничивается. Каждый может отправить несколько сообщений и каждое из них примет участие в розыгрыше, увеличив тем самым шансы на победу. Услуга SMS-голосования является платной, ее стоимость составляет 0,75 долл. (без НДС) за сообщение.

## ПОБЕДИТЕЛЬ SMS-ВИКТОРИНЫ

Hard'n'Soft, 2006, № 3



**Пленокосов  
Александр**  
(г. Волгоград)

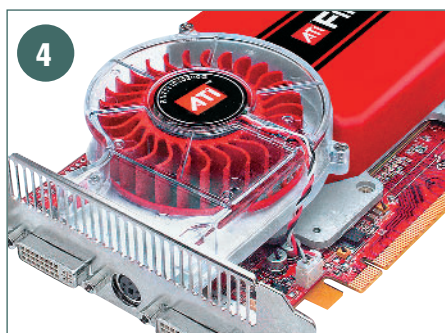
## РАЗЫГРЫВАЕТСЯ

### LCD-монитор ViewSonic VX912

Этот 19-дюймовый монитор, стильно оформленный и удобный в использовании, относится к серии «престижных» моделей. Он поддерживает разрешение 1280x1024 пиксела, частоту кадров до 85 Гц, обладает высокой контрастностью 500:1, имеет антибликовое покрытие и благодаря малому времени отклика (8 мс) отлично подходит для просмотра видео и для игр. К компьютеру его можно подключить как через аналоговый, так и цифровой интерфейсы, что позволит избежать потерь качества изображения. Ориентировочная стоимость нашего нового приза — 420 долл.







## НОВОСТИ

## ДАТЫ МЕСЯЦА

## ТЕНДЕНЦИИ

### Настольный или мобильный?

### Пражская весна AMD

## ■ ЖЕЛЕЗО

## НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

## ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

### Независимый фотопечатник

Струйный фотопритер EPSON Stylus Photo R340

### Портсигар «с секретом»

Медиаплеер 4tune-B39

### Пыль зеркалке нипочем

Фотокамера Olympus E-500

### С лазерным прицелом

Комплект Logitech Cordless Desktop MX5000 Laser

### Архив в одно касание

Внешний винчестер Maxtor OneTouch III

### Един в трех стилях

MP3-плеер MPIO FY700

## ТЕСТ

### Автоматика — дело тонкое

Для кого предназначены ультракомпактные камеры, и в каких ситуациях они хороши? Намного ли такие модели «поумнели» за последний год и прибавили в качестве снимков? Может ли теперь владелец полностью доверить им съемку?

### Мастера на жидких кристаллах

В домах и офисах LCD-мониторы уже вытеснили своих электронно-лучевых собратьев, но профессионалы в области графики, дизайна и полиграфии всегда относились к ним прохладно. Однако в последнее время лед тронулся. В фокусе нашего внимания — LCD-мониторы с диагональю экрана 20 дюймов и разрешением 1600x1200 пикселей.

### Объявляется мобилизация

Тенденции повышения мобильности приводят к потере веса и размеров ноутбуков. Но тут работает принцип «За все надо платить» — уменьшая габариты устройства и уплотняя размещение компонентов в корпусе, мы получаем, во-первых, не столь производительную, а во-вторых, менее функциональную систему. То как производители справляются с этой проблемой, становится главным аргументом при выборе той или иной модели.

## ОБОРУДОВАНИЕ

### Держи голову в холоде

Трудность выбора кулера обусловлена разнообразием предлагаемых решений. Количество марок кулеров намного больше, чем производителей процессоров, так что для одного и того же CPU можно найти несколько десятков подходящих устройств отвода тепла, сильно отличающихся по цене и эффективности.

## ТЕХНОЛОГИИ

### Глаза чужого мира

Цифровые видео- или фотокамеры видят иначе, нежели люди. Это связано с тем, что их электронный светочувствительный сенсор сильно отличается от сетчатки

человеческого глаза. Если в последней под воздействием падающего света изменяются электрохимические процессы, то в сенсоре образуется заряд, который затем считывается и обрабатывается аналоговыми и цифровыми устройствами.

## ■ ПРОГРАММЫ

### НОВИНКИ СОФТА

88

#### Невесомые фотоальбомы

90

Если вы коллекционируете изображения или активно фотографируете хотя бы два-три года, то картинок на вашем компьютере должно скопиться немало. Как же теперь быстро отыскать снимки с позапрошлого пикника или найти все портреты любимой тещи?

#### Обзор Shareware/Freeware

96

#### Обзор мультимедиа

98

#### Обзор программ для КПК

100

#### Сексуальный «Линукс»

102

1 апреля Linuxcenter.Ru анонсировал выпуск нового дистрибутива Linux, получившего название SEXLinux. Согласно пресс-релизу, этот дистрибутив предназначен для настоящих мужчин, которые не скрывают своей природы. И это совсем не шутка...

#### Обзор программ для Linux

103

## ■ ИНТЕРНЕТ

### НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА

104

#### Словарный запас

106

Бытует мнение, что специфика общения в Интернете скоро окончательно отучит народ не только писать грамотно, но и вообще выбирать слова, стараясь четко и красиво описывать свои мысли и чувства. Конечно, при обмене мгновенными сообщениями не до высокого стиля. Однако Сеть в данном случае способна компенсировать «нанесенный ущерб» и даже оказать великую помощь в изучении русского языка, написании статей или при подготовке к экзаменам.

#### HTML на личной службе

112

Хотя профессионалы и даже «продвинутые» пользователи с легкостью осваивают кажущиеся столь густыми дебри технологий HTML, JavaScript, Flash и PHP, почти никто из них не задумывается о «нестандартном» использовании полученных знаний. А жаль, ведь достаточно осознать, что HTML — это не только средство верстки Web-страниц и Всемирной паутиной его применение не ограничивается.

#### Обзор Web-сайтов

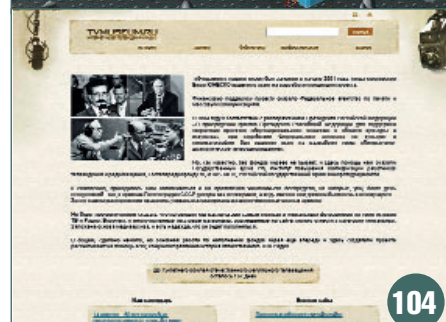
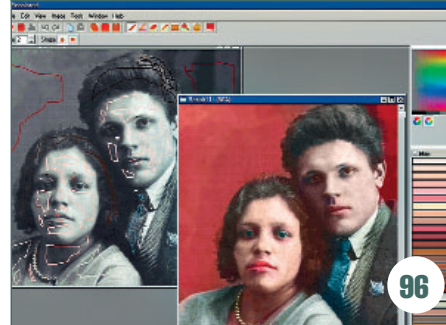
118

## ■ КНИГИ

120

## ■ ИГРУШКИ

122





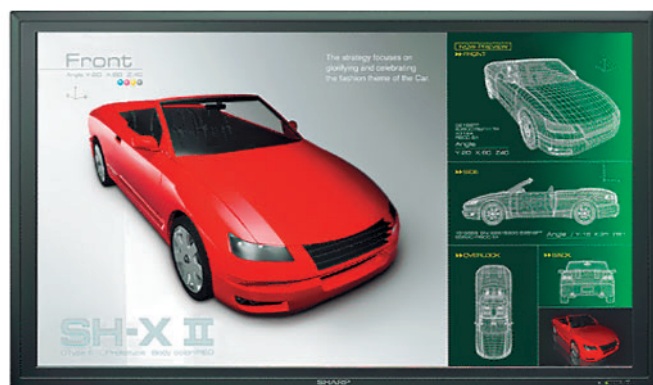
**К**орпорация ATI Technologies представила FireGL V7350 — новую профессиональную видеокарту, предназначенную для использования в рабочих станциях. Ее основным отличием от моделей предыдущего поколения является увеличенный до 1 Гбайт объем графической памяти GDDR3, что на данный момент считается рекордом. Линейку также пополнила модель FireGL V7300 с 512 Мбайт памяти.

Обе платы созданы с использованием графического процессора ATI FireGL нового поколения, созданного по 90-нанометровой производственной технологии, и устанавливаются в разъем PCI Express x16. Для них характерна масштабируемая ультрапотоочная архитектура, включающая 8 вершинных и 16 пиксельных конвейеров. Также реализована поддержка Microsoft DirectX 9.0 Shader 3.0, OpenGL 2.0 и технологии ATI Avivo, отвечающей за воспроизведение видео формата HDTV. Сочетание этих возможностей обеспечивает высокое качество графики. Кроме того, видеокарты FireGL V7350 и FireGL V7300 оснащены двумя цифровыми интерфейсами DVI-D, которые благодаря поддержке технологии Dual Link позволяют вывести на экран монитора полноразмерное изображение с разрешением 3840x2400 пикселей. Новинки также примечательны наличием 512-битного контроллера памяти и

10-битной точностью обработки цвета. Немаловажным решением является оптимизация процессоров как под операционную систему Windows, так и под Linux. В скором времени FireGL V7350 и FireGL V7300 поступят в продажу. Их рекомендованная стоимость составит 2000 и 1600 долл. соответственно.

**К**акая диагональ должна быть у мультимедийного компьютерного монитора, знают инженеры корпорации Sharp. Они считают, что для достижения наилучших результатов при просмотре видео нужен не 19- и даже не 24-, а 65-дюймовый LCD-дисплей (для тех, кто не очень хорошо ориентируется в английской метрической системе, уточним, что это 165 см). Поэтому они создали модель Sharp PN-655, которая ко всему прочему является еще и широкоформатной. Следовательно, для большего удобства можно использовать режим «картинка в картинке». Этому способствует разрешение 1920x1080 пикселей, которое также идеально подойдет для вывода на экран телепередач высокой четкости (HDTV) без какого-либо масштабирования.

Интересно, что в магазинах редко встретишь LCD-телевизоры таких размеров. Обычно диагональ 65 дюймов характерна для плазменных панелей. Но и перед ними у новинки от Sharp есть ряд преимуществ. При почти одинаковых



Монитор Sharp PN-655 с диагональю 65 дюймов

габаритах (1572x923x126 мм) монитор весит 65 кг. К тому же срок службы жидкокристаллических дисплеев намного дольше.

Остальные характеристики Sharp PN-655 не менее привлекательны. Показатели яркости достигают значения 400 кд/м², а контрастности — 700:1. Время отклика равно всего 6 мс. Углы обзора по вертикали и по горизонтали составляют 170° каждый, что позволяет установить монитор не только на рабочем столе непосредственно перед глазами, но и в любом другом месте (в том числе и на стене), практически независимо от расположения пользователя. Это может быть удобно при проведении презентаций или видеоконференций для наглядной демонстрации своих достижений широкому кругу зрителей. В этом случае новинка заменит дорогостоящие проекторы.

Sharp PN-655 оснащен аналоговым (D-Sub) и цифро-

вым (DVI-D) компьютерными видеоинтерфейсами, композитным и композитным видеовходами, что позволит подключить монитор не только к ПК, но и различным мультимедийным устройствам. При этом звук будет воспроизводиться через встроенные в корпус дисплея стереодинамики мощностью по 10 Вт каждый.

**В**ыбирая себе «флешку», в первую очередь покупатели обращают внимание на дизайн. Другим особо важным фактором является емкость накопителя. Сейчас в магазинах можно найти разнообразные модели, объем памяти которых достигает 8 Гбайт, что не так уж и мало. Но индустрия не стоит на месте, технологии совершенствуются, что влечет за собой выпуск все более вместительных и при этом остающихся миниатюрными накопителей. Компания Buslink пополнила свою линейку флэш-



Видеокарта FireGL V7350 с 1 Гбайт графической памяти GDDR3



Buslink USB 2.0 Flash Drive PRO 2 Series объемом 64 Гбайт

брелков Buslink USB 2.0 Flash Drive PRO 2 Series новым устройством с обозначением BDP2-64G-U2, на котором умещается до 64 Гбайт данных. Таких высоких показателей пока не удалось достичь ни одному производителю.

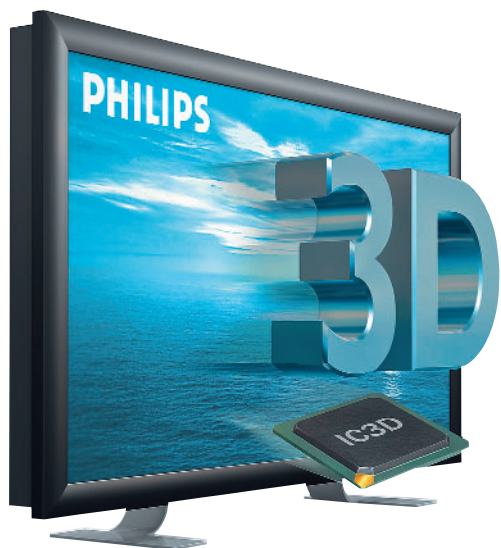
Правда, далеко не каждый желающий приобрести новинку сможет позволить себе потратить на нее около 5 тыс. долл. Поэтому предусмотрительные разработчики создали модели подешевле — в серию Buslink USB 2.0 Flash Drive PRO 2 Series входят и другие накопители емкостью от 512 Мбайт до 32 Гбайт. На их покупку потребуются гораздо меньшая сумма.

Для всей линейки характерны такие показатели, как максимальная скорость чтения данных, достигающая 20 Мбайт/с, записи — 15 Мбайт/с. При этом пропускная способность интерфейса USB 2.0 составляет 480 Мбит/с. Кроме того, новинки от Buslink отличаются привлекательным дизайном корпуса серебристого цвета с прозрачным колпачком, защищающим разъем от пыли.

**П**одразделение компании Philips под названием 3D Solutions объявило о выпуске нового 3D-монитора Philips 42-3D6W01 WOW с диагональю 42 дюйма. Его отличием от обычных дисплеев является возможность просмотра видеоряда, созданного с применением

объемных эффектов, без использования специальных очков. Это дает большое преимущество рекламодателям при трансляции их роликов в общественных местах, например в магазинах, торговых комплексах, клубах и др. Внимание зрителей несомненно привлекут объекты, «выплывающие» из экрана. Надо сказать, что такое пока увидишь не каждый день. Тем не менее, посетители одного из популярных кинотеатров Москвы уже оценили трехмерные рекламные ролики и стереоскопические видеоклипы. Правда, увидели они все это на дисплее с меньшей диагональю.

При создании монитора Philips 42-3D6W01 WOW была использована технология двояковыпуклых наклонных линз. Такое решение позволило одновременно нескольким зрителям наблюдать 3D-эффект под разными углами обзора без потери качества — при сохранении яркости, контрастности и естественном отображении цветов. Стоит отметить, что на дисплее можно демонстрировать изображения не только в трехмерном, но и в 2D-формате. Это сделано для того, чтобы обеспечить просмотр роликов, которые еще не оптимизированы под новую технологию. Пока одни размышляют над вопросом, какую сумму им придется потратить на монтаж 3D-клипов, другие транслируют свое видео на новых монито-



Монитор Philips 42-3D6W01 WOW


**MSI** innovation with style

**Новое Поколение Видеокарт**  
**Исключительное Качество Изображения**





**Эксклюзивно от MSI!!!**  
 Технология Динамического Оверклокинга

***NX7900GT-X-T2D512E***



- 24 пиксельных конвейера
- Движок NVIDIA® CineFX™ 4.0
- Память 512Mb DDR3
- Интерфейс PCI-Express
- Частота ядра: 650 MHz
- Частота памяти: 1600MHz
- Технология NVIDIA® UltraShadow™ II
- Технология High Dynamic-Range (HDR) lighting

***NX7900GT-T2D256E***



- 24 пиксельных конвейера
- Движок NVIDIA® CineFX™ 4.0
- Память 256Mb DDR3
- Интерфейс PCI-Express
- Частота ядра: 450 MHz
- Частота памяти: 1320MHz
- Технология NVIDIA® UltraShadow™ II
- Технология High Dynamic-Range (HDR) lighting

***NX7600GT-TD256E***



- 12 пиксельных конвейера
- Движок NVIDIA® CineFX™ 4.0
- Память 256Mb DDR3
- Интерфейс PCI-Express
- Частота ядра: 560 MHz
- Частота памяти: 1400MHz
- Технология NVIDIA® UltraShadow™ II
- Технология High Dynamic-Range (HDR) lighting



**www.microstar.ru**



рах Philips 3D 42-3D6W01 WOW стоимостью около 15 тыс. евро.

О достоинствах передачи данных посредством Wi-Fi известно уже давно. Во многих кафе, клубах, ресторанах и других заведениях города можно найти табличку с такой надписью. Она говорит о том, что, придя в такое место со своим ноутбуком, легко получить доступ в Интернет, подключившись к беспроводной сети. Этим преимущества данного вида связи не ограничиваются. При присоединении микрофона и наушников к портативному компьютеру станут доступными служба Skype и другие сервисы IP-телефонии. Но зачем прибегать к настройкам аудиопараметров гарнитуры и к тому же носить с собой такое количество устройств, если непосредственно для общения через VoIP можно использовать более простое средство — новый телефон DPH-540 от компании D-Link.

Для его подключения к беспроводной сети Wi-Fi (802.11b/g) не нужен компьютер. Новинка работает как обычный мобильный телефон, с которого можно позвонить в любую точку мира практически бесплатно. Для этого требуется только регистрация в службе TelTel, которая является полноценной заменой сервиса Skype и предлагает пользователям тот же набор функций и возможнос-

тей. При необходимости соединения с абонентом мобильной или городской телефонной сети придется заплатить небольшую сумму. Тем не менее, она заметно ниже цены, установленной операторами сотовой связи.

Что касается самого аппарата D-Link DPH-540, то он выполнен в форм-факторе «раскладушки» и мало чем отличается от мобильных телефонов — стильный дизайн, цветной дисплей, полифонические мелодии, адресная книга. Не забыли производители и про такие функции, как повторный набор номера и приглушение звука (Mute). В число услуг, предоставляемых сервисом TelTel для новинки от D-Link, входят определитель номера, отправка SMS и удержание линии. Что особо примечательно в телефоне D-Link DPH-540, так это возможность зарядки аккумуляторных батарей при подключении к USB-порту компьютера. Вес аппарата составляет 115 г. Его стоимость не превышает 300 долл. Продажи начнутся летом текущего года.

Похожее устройство выпустила и компания NETGEAR. На выставке CeBIT 2006 она продемонстрировала телефон Skype Wi-Fi Phone, предназначенный для использования в сетях Wi-Fi. Его также не надо подключать к компьютеру, он работает через любой узел доступа беспроводной сети. Его владельцы

могут говорить с другими пользователями Skype по всему миру или использовать службы SkypeIn и SkypeOut для звонков на городские и мобильные телефоны. Следует отметить, что тарификация вызовов сервиса Skype не включает в себя оплату доступа к Wi-Fi.

Многие при посещении компьютерных выставок видели винчестеры, у которых крышка сделана из плексигласа, а иногда и вовсе снята. Это делается для того, чтобы потенциальные покупатели смогли оценить все прелести сложных устройств. К сожалению, даже если какие-то элементы там и двигаются, такие жесткие диски все равно являются нерабочими прототипами, на которые невозможно записать никакие данные. Их нельзя запускать из-за высокой вероятности размагничивания пластин, попадания пыли на головки считывания данных и несоблюдения температурного режима. Но инженерам из Western Digital не давало покоя желание посмотреть в действии поведение всех компонентов разработанной ими системы и показать эту «картину» всем желающим. Результатом их работы стал выпуск первого в мире накопителя WD Raptor X с прозрачным окном на крышке.



Телефон D-Link DPH-540 работает в сети Wi-Fi

Теперь можно увидеть, как работают механизмы жестких дисков, не разбирая их корпус. Это непременно должно порадовать любителей «моддинга» с их страстью к прозрачным стенкам системного блока и неоновой подсветке. Кстати, пока корпорация Western Digital не удалось решить вопрос по установке светодиодов в винчестеры.

Остальные характеристики WD Raptor X интересны не менее, чем прозрачное окно на крышке. Скорость вращения каждой из 2 пластин диска достигает 10000 об./мин., скорость передачи данных — 1,5 Гбит/с, объем буфера составляет 16 Мбайт, емкость накопителя — 150 Гбайт. Среднее время поиска при чтении равно 4,6 мс, при записи — 5,2 мс. Уровень шума в рабочем режиме не превышает 46 дБ. Также поддерживаются интерфейс SATA с пропускной способностью 150 Мбайт/с и технология NCQ (Native Command Queuing), способствующая повышению быстродействия. При размерах 26,1x147x101,6 мм весит WD Raptor X 800 г.

Недавно компания Ageia Technologies объявила о выпуске «физического процессора» (PPU, Physics Processor Unit) PhysX для ПК. Он создан по 130-нанометровой технологии и содержит 125 млн. транзисторов. Ageia



Жесткий диск WD Raptor X с прозрачным окном



• 2,5-дюймовый винчестер Fujitsu MHV2200BT объемом 200 Гбайт

PhysX предназначен для ускорения процесса обработки физических процессов в играх путем освобождения центрального процессора (CPU) от выполнения таких действий, как вычисление в реальном времени изображений движения и столкновения твердых тел и жидкостей, образования тумана и т.п. Таким образом, частично разгрузив CPU, удастся значительно увеличить быстродействие системы в целом, что в итоге позволит придать графике большую реалистичность. Этого удастся добиться благодаря возможности чипа одновременно моделировать от 30 тыс. до 50 тыс. объектов.

Процессор Ageia PhysX уже используется такими известными производителями, как Dell, Alienware и Falcon Northwest, для создания мощных игровых компьютеров. Теперь и ASUSTeK Computer объявила о создании физических ускорителей на базе чипа от Ageia Technologies. В планах компании начать выпуск плат расширения уже в течение этого месяца. Их основным отличием от аналогичных продуктов конкурентов будет увеличенный вдвое (до 256 Мбайт) объем памяти.

**К**омпания Fujitsu выпустила 2,5-дюймовый винчестер MHV2200BT (предназначенный для установки в первую очередь в мобильные ПК), который вмещает рекордный на сегодняшний день объем данных — 200 Гбайт. До недавнего времени предел емкости таких жестких дисков

был равен 160 Гбайт. Понятно, этого было маловато для того, чтобы хранить на портативном компьютере цифровые фото-, видео- и аудиоматериалы, которые необходимы для комфортного времяпровождения пользователей вне дома. Этим и вызвано повышенное внимание к особо вместительным винчестерам для ноутбуков.

Помимо увеличенной емкости Fujitsu MHV2200BT обладает рядом других неплохих характеристик. Жесткий диск подключается к системе через интерфейс SATA с пропускной способностью до 300 Мбайт/с. Скорость вращения шпинделя достигает 4200 об./мин., объем буфера — 8 Мбайт. Среднее время поиска при чтении составляет 12 мс, а при записи — 14 мс. Винчестер отличается также высокими показателями стойкости к вибрациям — в рабочем режиме выдерживает нагрузку до 300 г в течение 2 мс, а в отключенном состоянии до 900 г в течение 2 мс и 120 г в течение 11 мс. Энергопотребление при чтении и записи данных не превышает 1,6 Вт, а в режиме ожидания — 0,13 Вт. Эти значения благоприятно скажутся на продолжительности автономной работы ноутбука. Также стоит отметить, что устройство рассчитано на эксплуатацию в течение 5 лет, что подразумевает 20 тыс. циклов включения и выключения. Новинка выполнена на основе пластин диаметром 2,5 дюйма, имеет размеры 12,5x70x100 мм и весит 135 г. **ИЗ**



**А У ВАШЕГО КОМПЬЮТЕРА  
ДОСТАТОЧНО СИЛ, ЧТОБЫ  
ПОДНЯТЬ ВАШ БИЗНЕС  
НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ?**

**AMD Athlon™ 64  
РАЗУМНЫЙ ВЫБОР**

Покупателям компьютера на базе  
процессора AMD Athlon™ 64  
с 29 мая по 18 июня 2006 года -  
призы и подарки\*



**AMD**

©2006 Advanced Micro Devices, Inc., все права защищены. AMD, логотип стрелка AMD, AMD Athlon и любые комбинации логотипов являются зарегистрированными торговыми марками Advanced Micro Devices, Inc.

\*Список магазинов-участников промо-акций:

#### Москва



Сеть компьютерных  
магазинов Аркис  
(495) 980-5407  
(495) 434-4658



НИКС  
Компьютерный  
Супермаркет  
(495) 974-3333



Компания ОЛДИ  
(495) 221-1111



РИК-Компьютерс  
(812) 327-3410



Aura  
(812) 325-6920



Фирма АТТО  
(8452) 27-94-94  
(8452) 444-111



#### Владивосток

Компьютерный  
центр ДНС  
(4232) 300-454



#### Ростов-на-Дону

UNICOM  
(863) 269-5550  
(863) 223-6300

Таганрог  
(86324) 611-111

Новочеркасск  
(86352) 26-007

Шахты  
(8636) 23-70-55

Волгодонск  
(86392) 66-032

#### Нижний Новгород



Nicom-Media.RU  
(8312) 34-11-34  
(8312) 30-68-81  
(8312) 77-57-44



## КОРПОРАЦИЯ AMD

## Прорыв в лидеры со старта

1 мая 1969 г. основана компания AMD. С самого начала своей деятельности она считалась единственным серьезным конкурентом Intel на рынке микропроцессоров для ПК.



В 1968–1969 гг. Fairchild Semiconductor покинуло много талантливых инженеров, недовольных внутренней политикой полупроводникового предприятия. Так, в 1968 г. Гордон Мур и Роберт Нойс создают свою фирму — Intel. В то же время идеей создания собственной компании загорелся и Джерри Сандерс. После недолгих раздумий он начинает поиск 1,5 млн. долл. Как ни странно, в качестве инвестора выступил Роберт Нойс. Именно он выделил требуемую сумму на создание новой организации, получившей название Advanced Micro Devices (AMD).

В то время будущее Intel во многом зависело от позиции гиганта компьютерной индустрии IBM. Последняя собиралась сделать чип Intel 8086 основой новой линейки ПК, однако политика корпорации не позволяла закупку комплектующих у фирмы, которая не имела бы 2–3 конкурентов. Если на рынке присутствуют хотя бы 2 поставщика, считали руководящие лица в IBM, то это гарантирует наличие конкуренции и установление оптимальных цен. Если же новый продукт от IBM содержит критически важный компонент, доступный только от одного производителя, то лучше его не выпускать вообще.

Именно по этой причине в начале 1976 г. Intel выдала лицензии на производство чипа

8086 нескольким компаниям (в том числе и AMD). После выхода на рынок сопроцессора 8087 AMD начала производство и этого чипа. Соглашение между AMD и Intel также включало лицензионные права на производство 80286 и 80287. В создании аналога 80386 Сандерсу было отказано, поэтому он решил начать разработку собственных процессоров. Свой вариант модели 80386 у AMD появился к 1991 г., его назвали AM386.

В 1995 г. AMD перестает быть компанией, основным достоинством которой является продажа процессоров по ценам более низким, чем у Intel. На рынок из лабораторий AMD выходит конкурент Pentium — процессор K5. Он позволил компании укрепить свое положение. Уже в 1996 г. AMD приобретает фирму NexGen, занимающуюся разработкой x86-совместимых чипов. Общими усилиями к 1998 г. был создан процессор AMD Athlon. А в марте 2000 г. AMD выпустила чип с тактовой частотой 1 ГГц, причем сделала это на несколько дней раньше своего основного конкурента. Соперничество между AMD и Intel продолжается и на рынке двухъядерных процессоров, которые были представлены в прошлом году. Подробнее о последних достижениях AMD см. стр. 12–13.

## PENTIUM

## Первый процессор с собственным именем

17 мая 1993 г. компания Intel представила Pentium — процессор, который первым получил буквенное обозначение вместо цифр.



В июне 1989 г. Винод Дэм сделал первые наброски процессора под кодовым названием P5. Он и не подозревал, что именно этот продукт станет одним из главных достижений корпорации Intel. В конце 1991 г. была завершена разработка макета и инженеры смогли запустить на нем программное обеспечение. В феврале 1992 г. проектирование в основном было завершено, стартовало тестирование опытной партии процессоров. В апреле 1992 г. принято решение о запуске процессоров в промышленное производство, в качестве основной базы была выбрана фабрика Intel в Орегоне.

В октябре 1992 г. Intel объявила, что процессоры, ранее носившие кодовое имя P5, будут называться Pentium (а не 586, как предполагали многие), поскольку зарегистрировать цифры в качестве торговой марки нельзя, а потому чипы с такими обозначениями (386, 486 и 586) выпускали многие компании. 22 марта 1993 г. новые микропроцессоры были анонсированы. А уже начиная с 17 мая того же года они поступили в продажу, и на их основе начали собирать первые компьютеры.

Первоначально были представлены две модели процессоров Pentium (с тактовыми частотами 60 и 66 МГц), у которых частота системной шины была равна частоте ядра. Кэш второго уровня размещался на материнской плате и имел размер до 1 Мбайт. Новый 273-контактный процессор устанавливался в разъем Socket 4 и работал от напряжения 5 В.

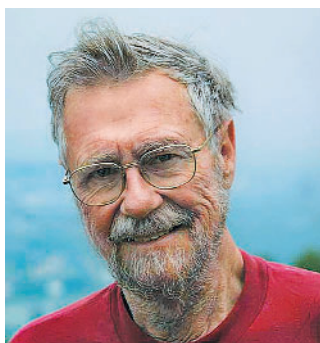
Процессоры на ядре P5 изготавливались по 800-нанометровой производственной технологии, содержали 3,1 млн. транзисторов, а размер кристалла составлял 294 мм². Pentium потреблял ток в 3,2 А, а рассеиваемая им мощность составляла 16 Вт, что впервые потребовало установки дополнительного вентилятора — процессорного кулера. Производство таких чипов оказалось очень сложным, и процент выхода годных кристаллов был слишком мал. Многие эксперты, указывая на многочисленные недостатки процессоров Pentium первого поколения, не советовали их покупать. Производство на время пришлось остановить. Однако вскоре начался выпуск усовершенствованных процессоров, основанных на ядре P54C.



## ЭДСГЕР ВАЙБ ДЕЙКСТРА

### Пионер вычислительных наук

**11 мая 1930 г.** родился Эдсгер Вайб Дейкстра, один из основоположников информатики, голландский ученый, идеи которого оказали огромное влияние на развитие компьютерной индустрии.



Эдсгер Вайб Дейкстра родился в семье учителей. Его мать была математиком, а отец совмещал работу преподавателя химии в средней школе с изобретательской и научной деятельностью и с должностью президента Датского химического сообщества. С самого детства родители готовили Эдсгера к продолжению «семейного дела», но мальчик всегда хотел быть юристом. Поэтому после окончания школы он решил поступить в Роттердамский университет на факультет права, но экзамены сдать ему не удалось, и он подал документы в Лейденский университет, где и был зачислен на факультет теоретической физики.

В качестве дополнительного обучения в студенческие годы Эдсгер собирался пройти трехнедельные курсы программирования в Кембридже. Но еще до начала их проведения его пригласили на работу в Математический центр в Амстердаме, где доверили создание компьютера. После окончания университета и получения степени, не имеющей никакого отношения к новой области деятельности, Эдсгеру всего за 1 год удалось собрать действующую вычислительную машину, получившую название X1. При этом немаловажным фактом является то, что в те времена не было микропроцессоров, микросхем и, тем более, систем автоматизированного проектирования.

Для демонстрации работоспособности своего изобретения Дейкстра придумал специальный алгоритм поиска кратчайшего пути в графе, который до сих пор считается основным «инструментом» при построении программной подсистемы. Впоследствии (в 1959 г.) на базе исследований в этой области Дейкстра защитил докторскую диссертацию. В это же время знаме-

нитый алгоритм был опубликован в первом выпуске датского компьютерного журнала *Numerische Mathematik*.

Летом 1959 г. Эдсгер начинает работать над еще одним проектом — Algol 60, который лег в основу большинства широко распространенных языков программирования. Результатом его деятельности стало появление операционной системы ТНЕ, основанной на независимых синхронизируемых взаимодействующих процессах с защитой от тупиковых ситуаций. К сожалению, команда разработчиков не смогла до конца справиться с поставленной задачей, и ТНЕ так и не сыграла заметную роль в области компьютерной индустрии.

Чтобы разобраться в причинах «провала», Дейкстра написал «Заметки о структурном программировании» и статью «О вреде оператора GOTO». Впоследствии, уже работая в лаборатории компании Burroughs, Эдсгер издал «Дисциплину программирования» — одну из лучших книг, ставшую настольной для нескольких поколений программистов.

В 1972 г. за вклад в развитие информационных технологий Эдсгер Вайб Дейкстра был удостоен премии Тьюринга, которую называют аналогом Нобелевской премии в области компьютеров. Кроме того, он был почетным профессором Техасского университета, членом голландской Королевской академии наук и искусств, иностранным почетным членом американской Академии наук и искусств, почетным членом Британского компьютерного общества, почетным доктором наук Королевского университета Белфаста. 6 августа 2002 г. в возрасте 72 лет Эдсгер Вайб Дейкстра умер от рака в своем доме в Нидерландах.

#### Также в этом месяце:

■ **4 мая 2000 г.** Зафиксировано появление компьютерного вируса I love you, который занесен в «Книгу рекордов Гиннеса» как самый разрушительный компьютерный вирус в мире. Он распространялся через почтовую систему Microsoft Outlook (в виде писем с темой I love you и вложенным файлом под названием A Love Letter For You) и при активизации рассылал себя по всем контактам из адресной книги. Вирус поразил более 3 млн. компьютеров. По данным страховых компаний, ущерб от него оценивается в 10 млрд. долл. Создание вируса I love you приписывалось в основном жителям Филиппин:

служащему Ромелю Ламоресу, студентам компьютерного колледжа Онелю де Гузмани и Майклу Буэну. В список подозреваемых попали также немецкий студент, проходивший на тот момент обучение в Австралии, и еще около 40 человек из разных стран мира. Официально никому из них обвинение не было предъявлено.

■ **20 мая 1913 г.** В небольшом американском городке Анн-Арбор (штат Мичиган) родился Уильям Реддингтон Хьюлетт, человек, который, по мнению своего отца, должен был быть врачом, а стал искусствоведом, инженером, специалистом в области электроники, предпринимателем и одним из основателей компании Hewlett-Packard — всемирно известного производителя компьютерной и измерительной техники. Билл Хьюлетт и Дэвид Паккард встретились в 1930 г., будучи студентами Стэнфордского университета. В 1939 г. они юридически оформили создание собственной фирмы Hewlett-Packard с первоначальным капиталом в 538 долл. Хьюлетт взял на себя роль «генератора идей», а Паккард в большей степени выполнял функции администратора. В 1985 г. Уильяму Хьюлетту была вручена высшая научная награда США — Национальная медаль науки. **EN**

троники, предпринимателем и одним из основателей компании Hewlett-Packard — всемирно известного производителя компьютерной и измерительной техники. Билл Хьюлетт и Дэвид Паккард встретились в 1930 г., будучи студентами Стэнфордского университета. В 1939 г. они юридически оформили создание собственной фирмы Hewlett-Packard с первоначальным капиталом в 538 долл. Хьюлетт взял на себя роль «генератора идей», а Паккард в большей степени выполнял функции администратора. В 1985 г. Уильяму Хьюлетту была вручена высшая научная награда США — Национальная медаль науки. **EN**



# НАСТОЛЬНЫЙ или мобильный?

Анна  
Божевольная

**С**итуация в мире ноутбуков и настольных ПК за последний год заметно изменилась. Все чаще предпочтение отдается портативным компьютерам, нежели их стационарным домашним и офисным «собратям». Причем особой популярностью стали пользоваться модели с диагоналями дисплеев от 12,1 до 15 дюймов. Это обусловлено тем, что их вес зачастую не превышает 3 кг, а размеры настолько компактны, что устройства легко помещаются в сумке. Но некоторые модели созданы не для того, чтобы прятать их от

взглядов окружающих. Их внешний вид говорит о том, что его владелец — человек стильный и состоятельный. Это и продемонстрировали компании ASUSTeK, Acer и Fujitsu Siemens Computers. Они решили выпустить ноутбуки, корпуса которых обтянуты натуральной кожей (ASUS S6F), покрыты автомобильной краской (ASUS Lamborghini и Acer Ferrari) или лаком для фортепиано (Fujitsu Siemens Lifebook Q2010). Несмотря на то что они выпускаются ограниченными тиражами, их продажи производят впечатление.

На данный момент около 78% продаж компьютеров в России приходится на настольные ПК, порядка 17% — на ноутбуки, примерно 3,5% — на КПК и менее 2,0% — на серверы. Несмотря на столь высокие показатели, по данным исследовательской компании IDC, в 2005 г. темпы роста рынка настольных персональных компьютеров снизились с 32% до 22% по сравнению с предыдущим отчетным периодом, а объем продаж составил 6,3 млн. в штучном выражении. Причем 80% от этого числа — заслуга таких отечественных компаний, как Aquarius, Depo Computers, Formoza, K-Systems и Kraftway. На долю международных поставщиков приходится лишь около 6%.

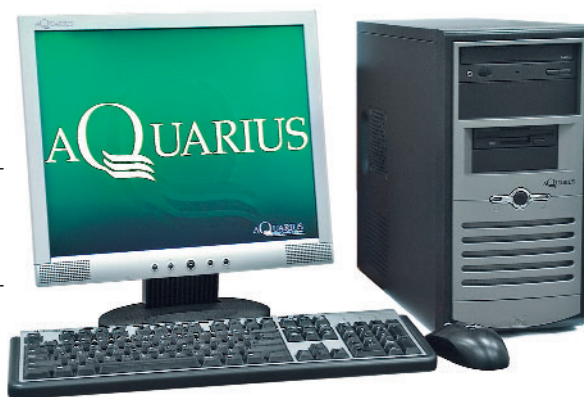
Иная картина складывается на рынке ноутбуков. В 2005 г. продажи выросли на 84%, а объем поставок достиг рекордной величины — 1,2 млн. экземпляров. В пятерку лидеров вошли Acer, ASUSTeK Computer, Hewlett-Packard, Samsung и Rover Computers. Заметим, что здесь зарубежные фирмы ведут себя гораздо активнее отечественных, зачастую снижая цены до такой степени, что вызывают в свой адрес обвинения в демпинге. Именно по причине ожесточенной ценовой конкуренции местные производители теряют интерес к

рынку ноутбуков и даже вынуждены вовсе уходить с него. Вспомним ситуацию, в которой оказался бренд iRu, проданный осенью прошлого года компании «Мерлион». Несмотря на обещания последней продолжать поставки мобильных ПК, под маркой iRu сейчас выпускаются исключительно настольные компьютеры для офисных и домашних пользователей.

Прогноз IDC на ближайшие 5 лет, приведенный в отчете Russia Personal Computing 2006–2010 Forecast and 2005 Vendor Shares, предполагает устойчивый рост российского рынка персональных систем в среднем на 17% ежегодно. Ожидается, что настольные ПК и к 2010 г. все еще будут удерживать лидерство в количественном выражении, но уступят ноутбукам в денежном.

Не удивительно, что именно к таким выводам пришли аналитики крупных исследовательских компаний. Ведь преимущества мобильных ПК очевидны. Они достаточно компактны для того, чтобы взять их с собой. Все они оснащены коммуникационными средствами. Следовательно, в дороге они станут незаменимыми помощниками, позволяя пользователю оставаться на связи в любой точке мира. Кроме того, теперь престижно быть владельцем ноутбука. Многие модели уже считаются просто стильными и оригинальными аксессуарами, дополняющими образ делового человека.

Все это происходит на фоне развития технологий произ-



Aquarius AQWA SF180

водства полупроводниковых компонентов. Сейчас среди настольных ПК доминируют мощные игровые и вычислительные платформы, но ноутбуки не собираются уступать им и в этой сфере. С появлением двухъядерных процессоров возможности мобильных компьютеров значительно расширились. Это касается также и области мультимедийных развлечений. При создании «цифрового дома» с ноутбуками могут конкурировать разве что ПК, выполненные в форм-факторе бытовой электроники. И все потому, что экономия пространства является преобладающим аргументом при выборе техники.

Таким образом, увеличение продаж ноутбуков спровоцировано появлением большого числа моделей для разного уровня потребностей пользователей. Ведущие мировые производители предлагают широкий ассортимент устройств, предназначенных как для деловых поездок, так и в качестве замены настольным ПК разного назначения. При этом, обладая таким же набором функций и характеристик, мобильные компьютеры остаются ко всему прочему привлекательным элементом интерьера.



Acer Ferrari 4000

# ПРАЖСКАЯ ВЕСНА AMD

Роман  
Соболенко

**В** первых числах апреля AMD собрала в Праге на пресс-конференцию журналистов из разных стран Европы, чтобы поделиться с ними очень радостной и важной для компании новостью: в марте суперсовременный завод Fab.36, расположенный в

окрестностях Дрездена, начал приносить финансовую отдачу от выпускаемой на нем продукции. AMD отводит этому предприятию важнейшую роль, связывая с ним все планы по увеличению своей доли на рынке микропроцессоров и дальнейшему развитию технологий.



Прага — вид на Королевский дворец и собор Св. Вита

Местом для проведения пресс-конференции столица Чехии, думаю, была выбрана неслучайно. Прага — один из старейших и красивейших городов Европы, с очень интересной архитектурой, в котором с готикой причудливо переплетается множество других стилей. Современнейшие здания из зеркального стекла и бетона соседствуют с памятниками, относящимися еще к XIII—XIV векам. Не подвергаясь опустошительным разрушениям во время многочисленных европейских и мировых войн, Прага как бы символизирует стабильность и преемственность человеческих достижений. В этом городе в 1348 г. Карлом IV был основан один из старейших в Европе университетов — чем не повод именно здесь собраться для разговора о последних достижениях в области «хайтек»? Наконец, Прага в средние века одно время была столицей Священной Римской империи, сегодня Чехия является членом Евросоюза, а ведь именно в Европе AMD решила сосредоточить производство своих процессоров, тесно связав таким образом свою судьбу со Старым Светом.

Выпуск коммерческих партий процессоров на заводе Fab.36 начался точно в намеченные сроки. Этот факт, немаловажный сам по себе, поскольку поможет компании

быстро преодолеть дефицит, вызванный стремительно возросшим в последний год спросом на 64-битные и двухъядерные чипы от AMD, предшествует еще более значимому для компании событию. Уже недолго осталось ждать анонса новой процессорной платформы, поддерживающей память DDR2, использующей Socket AM2 и рассчитанной на 65-нанометровую технологию производства.



Пьер Брансвик демонстрирует пластину с 45-нанометровыми кристаллами



Заводы AMD Fab.30 и Fab.36 в Дрездене

Сегодня же компания располагает двумя собственными заводами, на которых выпускает весь спектр своих процессоров. Оба они расположены неподалеку от Дрездена. На Fab.30, вступившем в строй в 1999 г., сейчас используются пластины диаметром 200 мм и 90-нанометровая технология SOI («кремний на изоляторе»). Это высокотехнологичное производство в 2001 г. было удостоено престижной награды Fab of the Year («Завод года»), а в течение двух последних лет признавалось наиболее совершенным в мировой полупроводниковой отрасли (лучшим по продолжительности производственного цикла). Тем не менее, AMD уже давно стало ясно, что мощностей Fab.30, несмотря на достигнутый рекордный прирост производства (с I квартала 2004 г. по IV квартал 2005 на этом заводе удалось увеличить выпуск процессоров на 80%, достигнув уровня 30000 пластин/месяц против проектного объема максимум 20000 пластин/месяц), не хватит для упрочения позиций компании на рынке.

Завод Fab.36, строительство которого началось в ноябре 2003 г. и было завершено в рекордно сжатые сроки к декабрю 2004 г., примыкает к Fab.30. Новое производство было запущено после установки оборудования в марте 2005 г. и столь же ударными темпами выведено на уровень коммерческих поставок.





Laterna Magica и Национальный театр в Праге соседствуют друг с другом



После прикосновения к кресту св. Яна Непомуцкого на Карловом мосту сбывается задуманное. Подходили ли сюда руководители AMD?

Это самый быстрый выход на запланированные мощности в истории полупроводниковой индустрии. Данный завод проектировался под 90-нанометровый техпроцесс и 300-миллиметровые пластины, объем выхода которых должен составить 20000 штук в месяц. Именно он сыграет ключевую роль в дальнейшем увеличении поставок процессоров AMD, в переходе на новое поколение чипов и 65-нанометровую технологию во второй половине текущего года. К середине 2007 г. (не исключено, что и раньше, уже в конце 2006 г.) AMD

намерена полностью перевести свое производство на норму в 65 нм и уже сегодня успешно экспериментирует с микросхемами, разработанными и изготовленными по технологии 45 нм. На пресс-конференции нам была продемонстрирована пластина с такими кристаллами. Серийные продукты на базе технологии 45 нм должны появиться у AMD в середине 2008 г. Исследователи уже занимаются совершенной новой архитектурой микропроцессоров в расчете на технологические нормы от 32 до 22 нм.

Вообще же компания поставила перед собой цель к 2008 г. не только удвоить объемы производства процессоров. Для этого не хватит совокупных мощностей обоих дрезденских заводов, поэтому уже идут работы по организации совместного выпуска процессоров с Chartered Semiconductor Manufacturing, которая сегодня располагает технологией 90 нм и в будущем не без помощи передовых производственных и управленческих решений, применяемых AMD на своих

Интернет Магазин НТЦ "Электрон-сервис" компьютеры и комплектующие

http://www.lshop.ru/ Перейти

**ЭЛЕКТРОН СЕРВИС** ОСНОВАН В 1970 ГОДУ

**LSHOP.RU** магазин компьютерной техники

Сегодня: Вторник, 28.03.2006  
Курс \$: 1 у.е. = 29.0 р.

КОМПЬЮТЕРЫ И СЕРВЕРЫ	КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	ПЕРИФЕРИЯ	КАБЕЛИ ПЕРЕХОДНИКИ	АКСЕССУАРЫ	РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	НОУТБУКИ	ОРГТЕХНИКА	ЦИФРОВОЕ ФОТО	СБОРКА СИСТЕМНОГО БЛОКА

О НАС  
ПРАЙС-ЛИСТ  
СЕРВИС ЦЕНТР  
ПОМОЩЬ  
КОРЗИНА  
КОНТАКТЫ

Телефон магазина  
**(495) 109-4978**  
(495) 784-7253, 424-7821  
Время доставки  
ПН.-ПТ С 10-00 ДО 19-00

Специальные предложения

ONLINE КОНСУЛЬТАЦИЯ  
Менеджер

Для связи с менеджером кликните по его имени

НАЙТИ В МАГАЗИНЕ

**МЫ ОТКРЫЛИСЬ!**

НТЦ "ЭЛЕКТРОН-СЕРВИС" - ОДНА ИЗ СТАРЕЙШИХ КОМПАНИЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ IT ПРЕДСТАВЛЯЕТ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ НОВЫЙ ИНТЕРНЕТ МАГАЗИН LSHOP.RU

Уважаемые покупатели! С радостью предлагаем вам ознакомиться с нашим каталогом товаров и услуг. Мы работаем с 1970 года и имеем богатый опыт в области компьютерной техники.

IBM ThinkPad T40  
PM 740-1.7/ 512/ 40/ 14.1/  
dvd-rw/ BT/ WiFi/ USB  
Цена: 1769 у.е.

Струйный принтер  
Epson Stylus R800  
Цена: 239 у.е.

LCD-монитор  
LG Flatron L1950SQ-SN  
Цена: 333 у.е.





Томас Зондерман рассказывает об организации производства на Fab.36

заводах, сможет перейти как на 65, так и на 45 нм. Компании есть чем поделиться в этой области. Так, при переходе на Fab.30 с обычного производственного процесса с нормой 130 нм на технологию SOI ей удалось на 66% сократить время, требуемое для увеличения до коммерческого уровня процента снимаемых с пластины годных чипов, по сравнению с предыдущей перестройкой производства. Переход со 130 на 90 нм при использовании технологии SOI на том же заводе прошел еще на 40% быстрее. Что же касается Fab.36, то здесь вообще массовое производство удалось запустить при должном уровне выхода годных кристаллов.

Производство AMD, как нам рассказали на конференции ведущие специалисты компании Удо Нотхелфер (вице-президент Fab.36) и Томас Зондерман (директор по Automated Precision Manufacturing, APM), базируется на 3 «китах». Во-первых, это Continuous Transistor Improvement (CTI), т.е. непрерывное совершенствование транзисторов. Собственно, под этим термином в компании понимают как постоянное улучшение производственного процесса, так и внедрение в него новых разработок, материалов и технологий. Целью при этом является одно — получение все более совершенных, быстрых, экономичных в плане потребления электроэнергии и компактных транзисторов, которые являются основой основ любого полупроводникового прибора. С точки зрения CTI, главное, что изменения техпроцесса и усовершенствования транзисторов

должны происходить не от случая к случаю, по мере накопления разработок и идей, а постоянно, небольшими шажками, не требуя коренной ломки производственных процессов.

Во-вторых, компания применяет «Общую транзисторную технологию» (Shared Transistor Technology, STT). Суть ее заключается в преемственности уже внедренных технологий и архитектур между поколениями процессоров. Так, при переходе с 90 на 65 нм STT поможет сократить затраты времени до минимума благодаря тому, что в чипах нового поколения будут использованы такие же транзисторы, как в массово выпускающихся на тот момент 90-нанометровых кристаллах.

В-третьих, производство и на Fab.30, и на Fab.36 полностью контролируется самой передовой в отрасли системой Automated Precision Manufacturing (APM). Она охватывает все аспекты жизнедеятельности заводов и включает в себя 5 ключевых составляющих. Перечислю их: оптимизация производственного оборудования; получение продукции с заданной производительностью; прогрессивное управление процессами; интегрированное планирование производства; управление выпуском годной продукции. Именно благодаря APM компании удастся совместить на одних и тех же мощностях выпуск всей линейки своих процессоров, гибко реагировать на потребности рынка, сокращать время на освоение новых технологий и увеличивать эффективность производства. APM внедряется и на заводе Fab.7 компании Chartered, выпускаемая которой продукция должна будет вскоре влиться в производственную программу AMD.

Примечательно, что хотя и Удо Нотхелфер, и Томас Зондерман, и ру-



Удо Нотхелфер обсуждает перспективные разработки AMD

ководивший пресс-конференцией хорошо знакомый российской прессе Пьер Брансвик (вице-президент по маркетингу и продажам в России, СНГ, Восточной Европе и Турции) не стали подробно рассказывать о планах и грядущих новинках, сосредоточившись на том, как организовано производство на дрезденских заводах AMD, журналисты из разных стран не «отвергли» предложенную им тему и не принялись задавать слишком много других, казалось бы, гораздо более интересных вопросов. Очевидно, возможность не только услышать проповедуемый компанией лозунг Customer-Centric Innovation («Инновации, ориентированные на пользователей»), но и узнать, как и что делается в его поддержку, того стоило. **ЕМ**



«Чистая комната» на заводе Fab.36 — здесь рождаются новейшие процессоры AMD





Цифровая фотокамера Cyber-shot H5

**С**опу выпустила новые цифровые фотокамеры Cyber-shot H5 и H2, в которых установлены объективы Carl Zeiss Vario-Tessar, созданные с использованием технологии Double Anti-Blur. По утверждению разработчиков, эта система значительно уменьшает вероятность получения размытых снимков даже в сложных условиях (съемка при слабом освещении без вспышки). В таких случаях пригодится также применение оптической системы стабилизации изображения Super SteadyShot, которая позволяет автоматически компенсировать эффект от дрожания рук. Также достойна внимания высокая чувствительность сенсоров этих аппаратов (изменяется в диапазоне от 80 до 1000 ISO), незаменимая при съемке спортивных соревнований. Обычно применение максимальной чувствительности ведет к усилению шумов, однако использование новой функции подавления помех Clear RAW NR значительно улучшает равномерность цветности и яркости изображения.

Cyber-shot H5 и H2 примечательны еще и наличием 1/2,5-дюймовых матриц Sony Super HAD CCD с эффективным разрешением 7,2 и 6,0 млн. пикселей соответственно. Возможности этих камер позволяют делать широкоформатные снимки и записывать видео MPEG VX Fine (с отношением сторон 16:9).

Возвращаясь к объективу, стоит отметить, что он обладает 12-кратным оптическим увеличением, что в совокупности с 24-кратным прецизионным цифровым, а также 52-

и 57-кратным «интеллектуальным» (для Cyber-shot H2 и H5 соответственно) позволяет получить редкие снимки с большой дистанции. Carl Zeiss Vario-Tessar имеет диапазон изменения фокусного расстояния от 36 до 432 мм (в эквиваленте 35 мм) при светосиле f/2,8—3,7 и обеспечивает возможность макросъемки на расстоянии всего 2 см от объекта. Получению изображений высокого качества способствует использование функции точечной автофокусировки Flexible Spot AF и ручная настройка требуемых параметров. Для камер Sony Cyber-shot серии H характерна также быстрая работа (время запаздывания спуска затвора равно 0,01 с).

**И**дея создания «цифрового дома» с каждым днем приобретает все большее материальное обличье. Компании выпускают широкий спектр устройств, способных сделать жилище пользователей удобным и стильным. По этой причине многие производители отказываются (хотя бы частично) от применения кабелей и зачастую предпочитают им беспроводные соединения. Вот и D-Link пополнила линейку медиаплееров MediaLounge новой моделью Wireless HD (DSM-520), которая позволяет получить доступ к цифровому контенту за счет поддержки стандарта 802.11b/g.

Являясь центром домашней развлекательной системы, новинка поддерживает беспроводную связь с компьютером, фотокамерами, видеорежиссерами, внешними сете-

выми накопителями и другой цифровой техникой, объединенной в единую сеть, в которой обязательно наличие беспроводного маршрутизатора. Именно к нему «обращается» D-Link MediaLounge Wireless HD (DSM-520) за данными, которые хранятся в разных комнатах и на разных устройствах. Это освобождает место, например, в гостиной, где все собирается, чтобы посмотреть недавно снятые видео и фотографии на большом экране телевизора.

В использовании новинки нет ничего сложного. Достаточно один раз подключить D-Link MediaLounge Wireless HD (DSM-520) к телевизору, аудиосистеме и домашней сети. Вам останется только с помощью пульта дистанционного управления выбрать, с какого из устройств следует воспро-

менения проводов оказалось невозможным. Так, соединение с телевизором производится с помощью разъемов HDMI (High-Definition Multimedia Interface) и S-Video, а также компонентных и композитных выходов. Новинка также оборудована коаксиальным или оптическим выходами для подключения к системам объемного звучания. D-Link MediaLounge Wireless HD (DSM-520) уже поступил в продажу. Его стоимость составляет 230 долл.

**В**погоне за модой и современными технологиями, производители оснащают свои телефоны по последнему слову техники. Правда, они не учитывают того, что есть еще такие пользователи (и их не мало), которым многие предложенные



Медиаплеер D-Link MediaLounge Wireless HD (DSM-520)

известить тот или иной медиафайл. Кстати, поддерживаются практически все известные аудио-, фото- и видеоформаты, в том числе Windows Media Video 9 и MPEG4 с высоким разрешением.

Как уже говорилось выше, полностью отказаться от при-

функции просто не нужны. Поразмыслив над статистикой, компания Nokia решила выпустить модели Nokia 2610, 2310 и 1112, предназначенные для тех, кто не видит необходимости в наличии камеры, встроенной в мобильный телефон.



Мобильные телефоны Nokia 2610, 2310 и 1112

В целях снижения стоимости аппаратов в них оставили только самые востребованные функции. Например, Nokia 2610 можно считать бюджетным вариантом бизнес-телефона. В пользу этого говорит тот факт, что с его помощью можно выходить в Интернет через WAP-браузер, получать и отправлять письма по электронной почте. Также поддерживаются сервисы MMS и Nokia Xpress Audio Messaging. Последний предназначен для записи и передачи аудиосообщений. При их создании и воспроизведении используются диктофон и динамик громкой связи. Несмотря на то, что телефон выполнен в стильном оригинальном оформлении и его дисплей отображает 65000 цветов, стоимость Nokia 2610 не превышает 75 евро.

Другая модель, Nokia 2310, создана для пользователей, не представляющих свою жизнь без музыки. Аппарат оснащен FM-приемником и позволяет устанавливать в качестве звонка мелодии в формате MP3. Особый интерес представляет функция Nokia Prepaid Tracker, которая после каждого вызова или отправки сообщения автоматически обновляет информацию о счете абонента. Даже при наличии цветных сменных панелей Nokia 2310 стоит всего 65 евро.

Еще одной новинкой является Nokia 1112, который отличается монохромным дисплеем (уже ставшим привычным) с белой подсветкой. Самой оригинальной функцией этой модели считаются будильник и часы, которые сообщают (проговаривают) текущее время на разных языках. Стоит аппарат всего 45 евро.

**P**restigio представила новые LCD-дисплеи 5-й серии, в которую входят устройства бизнес-класса. Prestigio P575 и P595 в первую очередь отличаются стильный дизайн и оригинальная конструкция, продуманная до мелочей. Толщина панели составляет всего 25 мм. Чтобы наиболее удачно и органично «вписать» мониторы в интерьер офисного помещения, разработчики предусмотрели различные варианты окраски корпуса. Все элементы управления настройками вынесены на стойку. Там же располагаются и стереодинамики суммарной мощностью 4 Вт. Это сделано в целях уменьшения толщины рамки, обрамляющей дисплей, что позволит визуально увеличить рабочую область. В основании Prestigio P575 и P595 есть еще одна приятная «мелочь» — небольшое углубление, которое идеально подойдет для хранения в нем ручек и визиток.



Привод Sony BWU-100A и двухслойный диск BD-RE

Помимо стильного дизайна дисплеи отличаются неплохими техническими характеристиками. При диагоналях 17 и 19 дюймов (для P575 и P595 соответственно) максимальное разрешение экрана составляет 1280x1024 пикселей. Контрастность достигает значений 500:1 и 550:1, яркость — 300 и 270 кд/м². Время отклика равно 8 мс, углы обзора по горизонтали и по вертикали — 140° и 130° (135° для P595). Также стоит отметить, что обе модели оснащены не только аналоговыми разъемами D-Sub, но и цифровыми входами DVI, что позволит обеспечить воспроизведение изображения без потерь качества. Рекомен-

дованная стоимость мониторов Prestigio P575 и P595 составляет 262 и 308 долл.

**К**омпания Sony продемонстрировала новые продукты, которые будут поддерживать стандарт Blu-ray, и заявила, что в ближайшее время все они появятся в продаже. Среди новинок следует ожидать диски BD-R и BD-RE, компьютерный привод BWU-100A, домашний медиа-

плейер, а также настольные ПК и ноутбуки линейки VAIO.

Для нас в первую очередь представляет интерес BWU-100A. Он устанавливается в стандартный 5,25-дюймовый отсек корпуса системного блока и подключается посредством интерфейса ATAPI (P-ATA). Его возможности позволяют производить запись на одно- и двухслойные диски BD-R и BD-RE емкостью 25 и 50 Гбайт со скоростью 2x. При этом «прожиг» однослойных «болванок» (25 Гбайт) займет не более 30 мин. Естественно, привод может и считывать информацию с носителей стандарта Blu-ray. Эта новинка от Sony поддерживает также однослойные (4,7 Гбайт) и двухслойные (8,5 Гбайт) DVD+R/RW. Что особенно приятно, отказываться от обычных CD-R/RW в компании пока не намерены. Таким образом, BWU-100A является универсальным компьютерным приводом «3-в-1», идеально подходящим для работы со всеми представленными на рынке типами оптических носителей.

Кстати, новые диски формата Blu-ray от Sony сделаны по технологии AccuCORE, которая предотвращает появление царапин на поверхности благодаря нанесению специального покрытия. Оно также защищает данные от повреждений, вызванных температурными колебаниями, и обеспечивает стабильность при записи. BD-R и BD-RE



Мониторы Prestigio P575 и P595





• Ноутбук Lenovo 3000 N100

объемом 25 Гбайт уже можно найти в магазинах по цене около 20 и 25 долл. соответственно, стоимость дисков емкостью 50 Гбайт составит 48 и 60 долл.

**Л**инейка ноутбуков Lenovo 3000 пополнилась моделью N100 на базе процессора Intel Core Duo. Для компании Lenovo особо важен тот факт, что это ее первый мобильный компьютер, созданный с применением двухъядерной архитектуры. Такое решение позволит пользователям одновременно запускать несколько программ, в том числе ресурсоемких бизнес-приложений, без ущерба производительности.

Lenovo 3000 N100 является широкоформатным 15-дюймовым ноутбуком с разрешением экрана 1280x800 пикселей. При этом новинка использует встроенную графическую систему Intel Graphics Media Accelerator 950, позволяющую воспроизводить изображения с разрешением 2048x1536. Это сделано для того, чтобы у пользователя была возможность подключить дополнительный мо-

нитор с большей диагональю. О «заточенности» мобильного ПК не только под офисные, но и мультимедийные приложения говорит также наличие встроенного микрофона для записи звука и карт-ридера «4-в-1», который позволит загружать цифровые фотографии и видео с различных карт памяти. В качестве дополнительной опции устанавливается Web-камера. Естественно, последняя будет полезна только при подключении к Интернету или локальной сети. Для установления удаленного соединения Lenovo 3000 N100 оснащен адаптерами беспроводного широкополосного доступа 802.11 a/b/g и разъемом Ethernet 10/100 Мбит/с.

Нельзя не упомянуть и дизайн ноутбуков. Корпус стилизован под книгу, что влечет за собой такие атрибуты, как скругленный «корешок» и вогнутые края «страниц». Стоимость Lenovo 3000 N100 в минимальной конфигурации составляет 1120 долл.

**З**ащита корпоративных данных всегда была важным вопросом, который разными способами

пытаются решить все компании. Часто на компьютеры сотрудников устанавливаются различные программы, ограничивающие доступ к особо секретной информации. Во многих случаях такие сведения хранятся на флэш-дисках со специальным ПО. Но предложенные меры безопасности зачастую не помогают, поскольку просто не соблюдаются пользователями. Чтобы «человеческий фактор» не повлиял на сохранность документов, корпорация Kingston Technology предложила свой вариант USB-накопителей DataTraveler Elite Privacy Edition (DTE Privacy Edition).

От других подобных устройств новинка отличается полной защитой данных «на лету» с помощью 128-битного аппаратного AES-шифрования, разработанного с учетом требований корпоративных пользователей по совместимости и защите информации. Производитель утверждает, что в случае потери или кражи содержимое «флэшки» останется в безопасности. Это обеспечивается за счет применения дополнительного протокола аутентификации и механизма, блокирующего доступ после 25 последовательных попыток ввода пароля. Такие опции делают материалы на диске доступными только для авторизованных пользователей, исключая возможность взлома путем подбора пароля.



КПК Acer n311

DTE Privacy Edition представляет собой интересное решение для организаций, нуждающихся в эффективных и недорогих способах защиты данных. Ведь проще приобрести флэш-накопитель с объемом памяти 4 Гбайт за 347 долл., чем тратить более крупные суммы на покупку специализированного ПО, его настройку и поддержку, а также на обучение персонала работе с ним. В линейку DTE Privacy Edition входят модели и с уменьшенной емкостью (от 256 Мбайт до 2 Гбайт). А это значит, что безопасность корпоративных сведений может стоить еще дешевле — от 48 до 222 долл.

**К**омпания Acer объявила о начале поставок новой модели карманных компьютеров Acer n311,



• Kingston DataTraveler Elite Privacy Edition



20,1-дюймовый LCD-монитор ViewSonic VX2025wm



HP iPAQ hw6900 Mobile Messenger

предназначенной для широкого круга пользователей. КПК построен на базе процессора Samsung S3C2440 с тактовой частотой 400 МГц и работает под управлением Microsoft Windows Mobile 5.0 Premium Edition. Объем системной памяти составляет 64 Мбайт, постоянной — 128 Мбайт.

Acer n311 обеспечен полным набором современных средств коммуникации, включая интерфейсы Wi-Fi, Bluetooth и USB 1.1. Дополняют возможности КПК разъем для флэш-карт SD/MMC с поддержкой SDIO, а также последовательный хост-порт USB для подключения периферийных устройств.

Новинка оснащена сенсорным LCD-дисплеем с диагональю 3,7 дюйма и разрешением 480x640 пикселей. В небольшой корпус (110x70x13,7 мм) встроен съемный аккумулятор емкостью 1200 мАч, обеспечивающий до 8 ч. автономной работы. При этом вес КПК не превышает 135 г. Acer n311



Персональный межсетевой экран ZyXEL ZyWALL P1

уже поступил в продажу. Его рекомендованная розничная цена составляет 390 долл.

**М**ониторы серии X компании ViewSonic отличаются элегантным дизайном и хорошо смотрятся в любом помещении. Они также обладают высокими техническими и функциональными характеристиками. Одним словом, они созданы для пользователей, ценящих качество, комфорт и стиль. Линейку таких устройств пополнил широкоформатный LCD-дисплей ViewSonic VX2025wm с диагональю

20,1 дюйма.

При соотношении сторон изображения 16:10 разрешение составляет 1680x1050 пикселей, что позволяет разместить на одном экране несколько окон, работать с громоздкими электронными таблицами, а также наслаждаться играми или смотреть широкоэкранные фильмы.

Хорошие показатели яркости (300 кд/м²) и контрастности (800:1), а также время отклика, равное 8 мс, сделают изображения четкими и насыщенными даже при их просмотре на большом расстоянии от монитора. Этому способствуют также широкие углы обзора (176°) по горизонтали и по вертикали. Качество изображения зависит не только от параметров дисплея, но и от способа подключения к компьютеру. Предусмотрены как аналоговый (VGA), так и цифровой (DVI) интерфейсы. ViewSonic VX2025wm уже можно найти в магазинах города. Его ориентировочная цена составляет 570 долл.

**С**татус руководителя компании подразумевает под собой эксклюзив во всем, в том числе и в техническом оснащении рабочего места. Специально для таких персон компания Fujitsu Siemens

Computers представила ноутбук Lifebook Q2010, сочетающий в себе усовершенствованный дизайн, элегантный стиль, эксклюзивные материалы и современные технологии. Его легко взять с собой в деловую поездку, поскольку он является одним из самых тонких (21,9 мм) среди мобильных компьютеров с диагональю 12,1 дюйма, имеет размер листа бумаги A4 и весит всего около 1 кг. Окружающие обязательно оценят его внешний вид. Ведь корпус сделан из магниевого сплава с титановыми элементами и покрыт несколькими слоями черного лака, который обычно применяют для отделки деталей фортепиано. Понятно, что такие уникальные устройства выпускаются ограниченным тиражом.

Начинка Fujitsu Siemens Lifebook Q2010 заслуживает не меньшего внимания. В ноутбуке реализованы широкие коммуникационные возможности. Наряду с поддержкой Bluetooth 2.0 предоставляется доступ в Интернет посредством Wi-Fi. Связь устанавливается также за счет подключения к сотовым сетям UMTS, GPRS и EDGE. Это позволяет использовать все преимущества беспроводных соединений, мобильных технологий и телефонии.

Также стоит отметить, что Lifebook Q2010 отвечает высоким требованиям безопасности. Этому способствует наличие интегрированного биометрического сенсора для снятия отпечатков пальцев, программного обеспечения SmartCase Logon+, модуля TPM 1.2, а также установка паролей для доступа к жесткому диску и изменения настроек BIOS.

**Н**ewlett-Packard представила серию карманных ПК HP iPAQ hw6900 Mobile Messenger. Модели hw6910 и hw6915 представляют собой компактные беспроводные устройства, позволяющие оставаться на связи и получать доступ к данным из локальной сети организации, даже находясь на деловой встрече в другой стране. В число интересных функций входят также получение

и отправка писем по электронной почте с помощью новой функции push-email. Последняя уже включена в состав программного пакета Messaging and Security Feature Pack (MSFP), оптимизированного под операционную систему Windows Mobile 5.0. Это освобождает пользователей от установки дополнительных специализированных утилит (почтовых клиентов).

Для прямого доступа к документам, календарю встреч и мероприятий, задачам и контактам, хранящимся на офисном компьютере, HP iPAQ обращается непосредственно к серверу предприятия за счет поддержки



Карманный накопитель WD Passport емкостью 6 Гбайт

Wi-Fi (802.11b). Мобильные стандарты GSM, GPRS и EDGE обеспечивают стабильную голосовую связь. Используя Bluetooth, можно связаться с любыми совместимыми устройствами, например, для синхронизации с ПК, отправки документов на печать и подключения беспроводной гарнитуры. Дополняет достоинства КПК серии HP iPAQ hw6900 Mobile Messenger встроенный GPS-приемник, который позволяет загрузить навигационные приложения и карты для определения точной информации о местонахождении и направлении движения. Кстати, с GPS связан очень интересный момент — для лучшего ориентирования на местности можно сделать снимок с помощью интегрированной фотокамеры HP Photosmart (1,3 млн. пикселей) и «привязать» его





• Ноутбук Fujitsu Siemens Lifebook Q2010 для руководителей

к определенной точке на карте. Это также поможет определить, например, в каком именно месте находится та или иная достопримечательность.

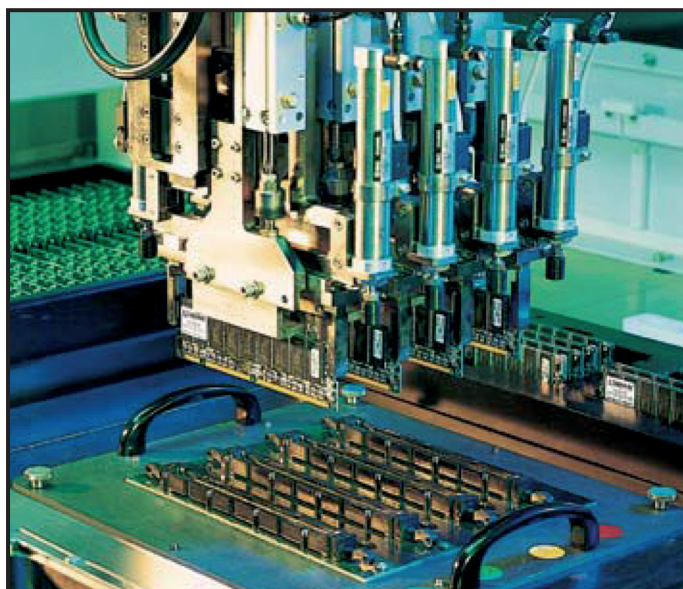
Что касается удобства эксплуатации, то стоит отметить наличие клавиатуры и стилуса, предоставляющих выбор при наборе текста и управлении настройками. 3,0-дюймовый дисплей защищен от повреждений прозрачной крышкой, которая вовсе не портит элегантный дизайн устройства.

**К**омпания ZyXEL объявила о начале продаж персональных аппаратных межсетевых экранов ZyWALL P1. Они предназначены для предоставления необходимого уровня сетевой безопасности пользователям, имеющим доступ к конфиденциальной информации. Компактный корпус новых устройств позволяет носить их с собой (помещаются в кармане) и применять для защиты интернет-соединений в любом месте. Для подключения к Сети и к компьютеру в новинках предусмотрены 2 порта Fast Ethernet. Питание ZyWALL P1 получает как от внешнего адаптера, так и от ПК по USB-кабелю.

Аппаратная реализация функций защиты данных исключает возможность случайного изменения и сброса настроек (как это часто происходит с программными сред-

ствами). Межсетевой экран предотвращает также нанесение ущерба системе от проникновения вирусов, спама и фишинговых атак. Рекомендованная розничная цена составляет 315 долл.

**W**estern Digital выпустила миниатюрное устройство, предназначенное для хранения информации, WD Passport Pocket Drive. Оно создано на базе однодюймового жесткого диска и вмещает до 6 Гбайт данных. А это значит, что можно записать порядка 1700 цифровых фотографий, 1500 музыкальных композиций в формате MP3 или около 100 несжатых аудиотреков. Такой объем достаточен для записи видеопленки продолжительностью 2 ч. с DVD-качеством. При этом размеры компактного корпуса составляют 9,4х61,2х45,7 мм, вес равен 45 г. Карманный накопитель легко подключается к высокоскоростному порту USB 2.0 компьютера, даже если свободное пространство занято другими шлейфами. Это достигается благодаря тонкому поворотному разъему оригинальной конструкции. Для WD Passport свойственны следующие характеристики: скорость вращения пластин составляет 3600 об./мин., объем буфера памяти — 2 Мбайт, среднее время поиска при чтении равно 11 мс, средняя задержка — 8,3 мс. **ЕВ**



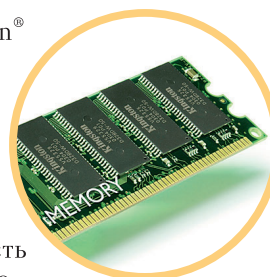
## № 1 MEMORY

### Высокая надежность Качественное тестирование

Тестовая лаборатория Кингстон использует самые передовые технологии для качественного тестирования выпускаемой продукции. Вы можете быть уверены, что приобретаете надежную, быстродействующую, высококачественную память для вашего ноутбука, компьютера или сервера.

Покупая память Kingston® вы получаете:

- гарантируемую совместимость
- высокую производительность
- проверенное качество
- безупречную надежность
- пожизненную гарантию



Дополнительную информацию вы можете получить, посетив [kingston.ru/branded](http://kingston.ru/branded) или обратившись к одному из наших партнеров.



Ак-центр Микросистемс  
(495) 232-0281  
[sales@ak-cent.ru](mailto:sales@ak-cent.ru)  
[www.ak-cent.ru](http://www.ak-cent.ru)

PatriArch Approved Memory  
(495) 789-8089  
[sales@memory.ru](mailto:sales@memory.ru)  
[www.memory.ru](http://www.memory.ru)



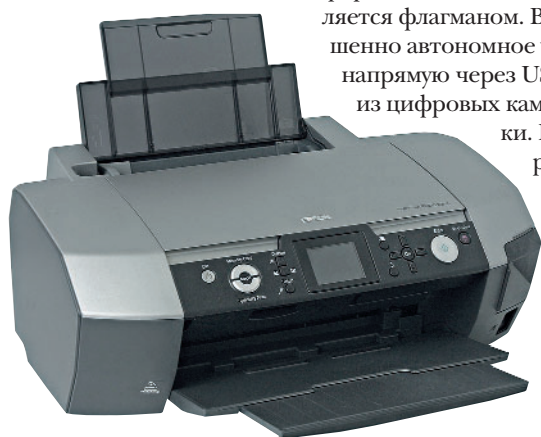
©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

# НЕЗАВИСИМЫЙ фотопечатник

## ■ EPSON Stylus Photo R340

■ Производитель: Seiko Epson

■ Web-сайт: [www.epson.ru](http://www.epson.ru)



EPSON Stylus Photo R340

**М**ожно ли недорого и качественно, не хуже чем в фотолаборатории, печатать фотографии дома? Можно ли работать с принтером напрямую — без компьютера? Понимать его без переводчика, а обслуживать — не читая инструкции? Очередным утвердительным ответом на все эти вопросы служит принтер EPSON Stylus Photo R340.

В обновленном семействе фотопринтеров Seiko Epson среди моделей, печатающих на форматах до A4, EPSON Stylus Photo R340 является флагманом. В принципе, это совершенно автономное устройство, способное напрямую через USB-интерфейс получать из цифровых камер снимки для распечатки. Впрочем, наличие камеры тоже не обязательно, потому что этот принтер является практически «всеядным» благодаря встроенному карт-ридеру, который расположен на передней панели принтера под полупрозрачной крышкой. Он поддер-

живает практически все существующие на сегодняшний день карты памяти. Разъем USB-интерфейса, расположенный также на передней панели, можно использовать и для подсоединения внешних накопителей, таких как Zip, CD-ROM, USB-Flash. Содержимое карт памяти, вставленных в карт-ридер, можно не только вывести на бумагу, но и записать на подключенный накопитель. И в этом случае подключение к компьютеру не требуется. Завершая обзор коммуникационных способностей EPSON Stylus Photo R340, упомянем, что для данного принтера существует и Bluetooth-адаптер (приобретается отдельно). С его помощью удобно распечатывать снимки, хранящиеся в мобильных телефонах, карманных компьютерах и ноутбуках.

Самым главным отличием этого принтера от других моделей серии R является встроенный LCD-дисплей с диагональю 6 см, позволяющий выбирать фотографии для печати и редактировать их, а также производить все необходимые настройки. Дисплей хорош не только для просмотра фотоснимков. Все операции по обслуживанию принтера снабжены интерактивными пошаговыми инструкциями на русском языке, так что выполнять такие операции, как замена картриджа, под силу даже самому неподготовленному пользователю.

В фотопринтере EPSON Stylus Photo R340 используется 6-цветная схема с отдельными картриджами, в число которых входят светло-голубой и светло-пурпурный, служащие для точной передачи светлых оттенков на фотографиях. Кроме общеизвестной истины о выгодности отдельных картриджей по сравнению с комбинированными, отметим, что компания Seiko Epson старается еще больше заинтересовать пользователей своей продукцией, продавая их комплектами, в которых цена каждой «чернильницы» ниже, чем если покупать их по отдельности.

Оценивая качество фотографий, распечатанных на принтере EPSON Stylus Photo R340 (а именно его мы использовали при тестировании фотокамер: см. «Автоматика — дело тонкое», с. 30–47), можно сказать, что для подавляющего числа потенциальных пользователей такой способ фотопечати является реальной, без компромиссов, альтернативой походам в фотолаборатории. **ИЗ**

## ■ EPSON Stylus Photo R340: только факты<sup>1</sup>

Технология печати	струйная пьезоэлектрическая
Картриджи	CcMmYK
Максимальное разрешение	5760x1440 dpi
Тип чернил	EPSON QuickDry Ink, водорастворимые
Объем капли	3 пл
Скорость печати в режиме Economy Mode	15 стр./мин. (монохромная, текст, A4); 15 стр./мин. (цветная, текст, A4)
Время печати фотоснимков:	57 с (10x15 см, в режиме Fine Mode); 87 с (13x18 см, Photo Mode); 164 с (A4, Photo Mode)
Носители	формат A4, плотность до 300 г/м <sup>2</sup> ; CD/DVD
Емкость лотка подачи бумаги	120 листов (для бумаги 90 г/м <sup>2</sup> )
Ресурс черного картриджа	450 стр. (при 5% заполнении)
Ресурс цветных картриджей	430 стр. (при 5% заполнении)
Дисплей	цветной, диагональ 6 см
Совместимость с картами памяти	Compact Flash (I/II), xD-Picture Card (Type M), SmartMedia, SD/MMC, Memory Stick (Pro, Duo (через адаптер)), MiniSD (через адаптер)
Интерфейс	USB 1.1 (PictBridge), USB 2.0 Hi-Speed
Уровень шума	42 дБ
Габаритные размеры, вес	483x300x188 мм (483x478x297 мм с открытыми лотками); 5,4 кг
Цена <sup>2</sup>	260 долл.
Стоимость картриджей	13 долл. (при покупке по отдельности)

<sup>1</sup> Здесь и далее информация по данным производителя

<sup>2</sup> Здесь и далее, если не указано иначе, приведены цены по данным информационного агентства «Мобиле» (март, 2006 г.)





# ПОРТСИГАР

## «с секретом»

**С**егодня носить с собой обычный MP3-плеер означает «быть, как все». Чтобы почувствовать себя более «крутым», чем большинство окружающих, лучше иметь в кармане новинку из разряда сверхпортативных медиапроигрывателей, которые к тому же «крутят кино». А если они умеют еще и записывать его, а также делать фотоснимки — это будет «пределом мечтаний».

К числу таких устройств из разряда «все-в-одном» относится MPEG4-плеер 4tune-B39. С его помощью можно фотографировать, снимать видео, просматривать фильмы и фотографии, слушать музыку и радиопередачи. Есть у него встроенные диктофон и будильник. Фанатам «Тетриса» и Snake предоставляется возможность поиграть в эти игры. Имеется встроенный календарь с планировщиком. И разумеется, такой «комбайн» можно использовать в роли карманного накопителя данных.

По своим размерам, расположению кнопок и дисплея устройство напоминает ультракомпактную фотокамеру, каковой отчасти и является. Его прочный корпус изготовлен из нержавеющей стали, что придает 4tune-B39 некоторое сходство с дамским портсигаром. На лицевой панели размещаются цветной TFT-дисплей размером 2,5 дюйма по диагонали, кнопки проигрывания, эквалайзера, вызова меню. Имеется четырехпозиционный джойстик, выполняющий в зависимости от режима работы роль навигатора, регулятора громкости и средства управления цифровым зумом. На обратной стороне расположены микрофон и объектив камеры.

Встроенная флэш-память плеера невелика по объему, но ее можно легко расширить за счет флэш-карт типа SD. К компьютеру устройство подключается через интерфейс USB 2.0 Hi-Speed. Несъемная литий-ионная батарея обеспечивает непрерывное воспроизведение музыки в формате MP3 в течение 6 ч.

При испытаниях в нашей тестовой лаборатории плеер не порадовал нас качеством фото- и видеосъемки. Впрочем, для устройства «экономического класса» это вполне объяснимо. По качеству получаемых фотографий он примерно соответствует камере мобильного телефона. Что касается воспроизведения видео и аудио, особенно в походных условиях, то оно оказалось вполне удовлетворительным. Звук чистый, без слышимых ухом искажений. Во всяком случае, обнаружить явные огрехи не удалось. Если оценивать качество воспроизведения музыки с использованием портативных наушников, то у боль-

шинства плееров разница будет неразличимой. Это оказывается справедливым и для 4tune-B39. К сожалению, яркость дисплея невелика, и в солнечный день на природе смотреть фильмы и фотографии может оказаться затруднительно. **ИЗ**

### 4tune-B39

■ Производитель: 4tune

■ Web-сайт: [www.4-tune.ru](http://www.4-tune.ru)



MPEG4-плеер 4tune-B39

### ■ 4tune-B39: только факты

Функции	проигрывание и запись музыки и видео, FM-тюнер, запись радиопередач, диктофон, цифровой фотоальбом, фотокамера
Дисплей	2,5 дюйма, 262000 цветов
Память	NAND Flash 512 Мбайт, поддержка карт SD емкостью до 1 Гбайт
Фотокамера	2 млн. пикселей, цифровой зум 4х, 1600x1200
Видеозапись	320x240 пикселей, 30 кадров/с; формат MPEG4
Поддерживаемые форматы:	
● видео	MPEG4
● аудио	MP3 (8—320 Кбит/с), WMA (до 192 Кбит/с), WAV
● изображения	JPEG, GIF, BMP, TIFF
Диапазон воспроизводимых частот	20—20000 Гц
Диапазон частот тюнера	87,5—108 МГц
Разъемы и интерфейсы	выход на наушники, линейный вход, мини-USB, слот для карт SD, разъем питания, встроенный микрофон
Связь с ПК	USB 2.0 Hi-Speed
Батарея	литий-ионная, до 6 ч. автономной работы
Габариты	92x60x17 мм
Вес	н/д <sup>1</sup>
Цена	240 долл.

● Нет данных





# С ЛАЗЕРНЫМ прицелом

**Р**аспространение мультимедийных ПК требует новой периферии для управления ими, причем не только на рабочем столе, но и в отдалении (например, уютно расположившись на диване). Беспроводные комплекты уже получили достаточно широкое распространение, но их совершенствованию, как известно, нет предела. Компания Logitech предлагает весьма привлекательный набор Cordless Desktop MX5000 Laser, состоящий из удобной и функционально богатой мультимедийной клавиатуры и лазерной мыши.

Связь каждого из компонентов набора с ПК осуществляется посредством адаптера Bluetooth, который внешне похож на миниатюрный флэш-накопитель и подключается к компьютеру через разъем USB. Беспроводная связь, согласно заявлениям производителя, обладает высокой степенью надежности и защиты от помех, а оригинальная технология шифрования обеспечивает ее защиту.

Дизайн комплекта радует глаз. Корпуса компонентов окрашены в серо-стальной и черный цвета, что позволяет им гармонировать с двумя самыми распространенными вариантами оформления мониторов и бытовых электронных устройств — с традиционным цветом «антрацит» и с серебристым «металлик». В каждом компоненте есть утопленная кнопка Connect на тыльной панели, которая служит для быстрого установления связи с ПК через Bluetooth.

Клавиатура снабжена сенсорной панелью для управления проигрыванием медиаконтента, имеющей красную подсветку. Стандартные клавиши мягкие, удобные и при наборе текста почти не производят шума. Все они распределены по зонам: в центре — стандартный набор, по бокам и сверху — дополнительные. Над клавишами расположен монохромный LCD-дисплей, на котором отображается служебная информация. Даже при выключенном компьютере клавиатурой можно пользоваться как обычным калькулятором. При этом результаты операций отображаются на экране.

Беспроводная оптическая мышь имеет традиционный дизайн, но ее продуманная форма обеспечивает значительное удобство в обращении. Вдобавок, благодаря лазерной технологии, ее чувствительность достаточно высока (800 dpi). Мышь питается от встроенной литий-ионной батареи, для подзарядки которой используется миниатюрная док-станция. В целях до-

полнительной экономии энергии можно выключать устройство специальной кнопкой.

После установки прилагаемого модуля Bluetooth в разъем USB подключение всех компонентов комплекта к ПК происходит автоматически либо при нажатии кнопки Connect соответствующего устройства. Если возникнут затруднения, можно активировать поиск компонентов с модуля Bluetooth. Заявленная дальность беспроводного соединения для компонентов комплекта составляет 5 м и более. **НЗ**

## Logitech Cordless Desktop MX5000 Laser

■ Производитель: Logitech

■ Web-сайт: [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)



Беспроводной комплект Logitech Cordless Desktop MX5000 Laser

### Logitech Cordless Desktop MX5000 Laser: только факты

Состав комплекта	мышь, клавиатура
Связь с ПК	адаптер Bluetooth для порта USB
LCD-дисплей клавиатуры	102x42 пиксела, монохромный, с клавишами прокрутки
Количество клавиш:	
● клавиатура	114 стандартных, 8 «горячих», 12 программируемых, сенсорная панель с подсветкой для управления проигрыванием медиаконтента;
● мышь	2 основных, 3 дополнительных, отклоняемое в 4 направлениях колесо прокрутки
Дополнительные клавиши клавиатуры	3 для запуска приложений MS Office, 2 для файловых операций, 9 для управления медиапроигрывателем (включая регулятор громкости и масштаба), клавиша перехода в режим ожидания
Питание:	
● клавиатура	от 4 щелочных или аккумуляторных элементов NiCd/NiMH типоразмера AA
● мышь	от встроенного литий-ионного аккумулятора 4,2 В/800 мА
Цена	195 долл.

# АРХИВ В ОДНО касание

## ■ Maxtor OneTouch III

■ Производитель: Maxtor

■ Web-сайт: [www.maxtor.com](http://www.maxtor.com)

**Ж**есткий диск, установленный в ПК, — вещь необходимая, но не всегда достаточная. Что делать, если, к примеру, предстоит перенести с одного компьютера на другой десятки или сотни гигабайт? А ведь с такой ситуацией регулярно сталкиваются при копировании медиаконтента или архивировании содержимого «главного» винчестера системы. Выход известен: использовать внешний накопитель достаточной емкости, подключаемый по скоростному интерфейсу USB 2.0. Таких решений на рынке множество, но особенно приятно, когда его предлагает не производитель дешевых корпусов для внешних дисков, а сам изготовитель винчестеров.

Перед нами — устройство такого типа Maxtor OneTouch III («Одно касание»).

Смысл, заложенный в названии модели, раскрывает одно из ее главных назначений — выполнение резервного копирования данных путем нажатия на единственную кнопку, расположенную на передней панели устройства. Правда, перед тем, как она сможет работать, необходимо установить специаль-

ное ПО с прилагаемого компакт-диска. Программа называется Matrox Retrospect. Она предназначена для выполнения операций архивирования данных как в автоматическом режиме (по расписанию), так и в ручном, когда пользователь может выбрать файлы и каталоги, подлежащие копированию на внешний накопитель.

Разумеется, помимо этого Maxtor OneTouch III может быть использован как внешний жесткий диск, в том числе для загрузки ОС (в случае, если это позволяет аппаратная конфигурация ПК). Он подключается к компьютеру по высокоскоростным интерфейсам: либо FireWire с максимальной скоростью передачи данных 43 Мбайт/с, либо USB 2.0 Hi-Speed (33 Мбайт/с). Емкость винчестера составляет 500 Гбайт, а этого вполне достаточно даже при очень высоких запросах.

Устройство не из легких (его вес сравним с ноутбуком), но это объяснимо: внутренняя защита накопителя изготовлена из металла, а снаружи корпус защищен от сотрясений накладками из эластичной пластмассы. Тем не менее, такая конструкция не вполне удобна, так как накладки удерживаются защелками не очень надежно: края легко приподнимаются.

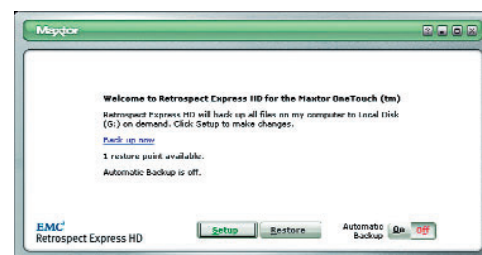
На задней панели имеются коннекторы USB и FireWire, а также гнездо для подключения достаточно компактного адаптера питания. На передней — кнопка «быстрого копирования». Она окружена светодиодным индикатором активности устройства. В «состоянии покоя» при включении в сеть он мигает, а при операциях чтения и записи — горит постоянно. **MS**



Maxtor OneTouch III

## ■ Maxtor OneTouch III: только факты

Емкость накопителя	500 Гбайт
Скорость вращения шпинделя	7200 об./мин.
Буфер данных	16 Мбайт
Максимальная скорость передачи данных	по USB — 33 Мбайт/с; по FireWire — 43 Мбайт/с
Среднее время доступа	9 мс
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed; FireWire-400
Поддержка ОС	Windows 98SE/Me/2000/XP; Mac OS 10.2.8 и выше
Размеры	136x65x217 мм
Вес	1,5 кг
Цена	410 долл.



Программа резервного копирования данных Matrox Retrospect



# Един В ТРЕХ СТИЛЯХ

**Л**юбая электронная «штука», которой пользуется современный человек, кроме своих прямых обязанностей выполняет и еще одну важную функцию — помогает своему хозяину выделиться среди окружающих. Медиаплееры — один из типичных примеров. На какие только ухищрения не идут их производители, стараясь сделать свои продукты чем-то особенным.

Миниатюрный аудиоплеер MPIO FY700 — изделие корейской компании Digitalway, пионера MP3-индустрии. Ему явно есть чем выделиться среди многочисленных конкурентов — на выставке CES 2006 плеер MPIO FY700 получил награду за инновационный дизайн. Дело в том, что он выпускается в пяти цветовых вариантах. Пластмассовый корпус, по форме напоминающий зажигалку, на передней панели имеет овальную резиновую накладку, под которой скрываются управляющие кнопки. Корпус может быть белым в сочетании с накладкой синего, зеленого, серебристого и оранжевого цветов или черным с серебристой накладкой.

Плюс к этому конструкция MPIO FY700 предусматривает 3 стиля ношения. У его корпуса съемное «доннышко», вместо которого легко присоединяются 3 аксессуара (приобретаемые отдельно). Резиновый ремешок, предлагаемый в той же цветовой гамме, что и накладка на корпусе, вторым концом крепится к корпусу плеера сзади. Образовавшаяся петля позволяет носить MPIO FY700 на руке. Для любителей вешать аудиоплеер на шею предлагаются шнурки, также 4 цветов. Если же присоединить снизу пластиковый карабин, совпадающий по цвету с корпусом плеера, то последний легко закрепить на одежде или, например, рюкзаке. Входящие в комплект наушники-«капельки» имеют достаточно длинный кабель, чтобы комфортно слушать музыку при любом из способов ношения аудиоплеера.

MPIO FY700 предназначен для прослушивания музыкальных файлов, радиопередач в диапазоне FM (с возможностью записи) и записи голоса через встроенный микрофон. 4-строчный дисплей плеера подсвечивается ярким белым светодиодом. При прослушивании FM-радио на нем крупными цифрами отображается частота станции, а во время воспроизведения музыки — бегущая строка с информацией о композиции. Ниже отображается формат файла и битрейт.

Плеер MPIO FY700 воспроизводит звуковые файлы, записанные в 3 форматах: MP3, WMA, ASF. Встроенный эквалайзер предлагает 8 настроек: Normal, Pop, Rock, Jazz, Classic, Vocal, Bass Booster, User Defined. Кроме этого можно включить 3D-эффекты. Для записи радиопередач и голоса использу-

ется самый популярный из форматов — MP3. Функция VOR (Voice Operation Recording) отслеживает громкость звука в процессе записи и останавливает ее, когда голоса не слышно. Пользователь может выбрать 1 из 3 уровней качества записи.

Ее продолжительность ограничивается только объемом свободной памяти. Кстати, данный плеер выпускается в вариантах с различным «тоннажем»: 256 Мбайт, 512 Мбайт, 1 Гбайт и 2 Гбайт.

Загрузка музыкальных файлов привычно выполняется через USB-интерфейс — плеер MPIO FY700 распознается компьютером как съемный диск. Но кроме загрузки с винчестера, музыкальные файлы можно получать прямо из Интернета. Особо отметим, что этот плеер умеет проигрывать файлы, защищенные технологией Microsoft DRM, и способен работать с такими популярными сетевыми музыкальными ресурсами, как Napster to Go, Yahoo! Music unlimited и Rhapsody to Go. Правда, для этого на компьютере должны быть установлены Windows XP и Windows Media Player 10.

## ■ MPIO FY700

■ **Производитель:**  
Digitalway  
■ **Web-сайт:**  
[www.mpio.com.ru](http://www.mpio.com.ru)



MPIO FY700

## ■ MPIO FY700: только факты

Функции	проигрывание и запись музыки, FM-тюнер, запись радиопередач, диктофон
Дисплей	4-строчный FSTN LED-дисплей, 128x64
Флэш-память	1 Гбайт
Варианты цветов корпуса	белый + синий/зеленый/серебристый/оранжевый; черный + серебристый
Формат записи	MP3
Поддерживаемые форматы воспроизведения	MP3, WMA, ASF
Диапазон воспроизводимых частот	20—20000 Гц
Диапазон частот FM-тюнера	76—108 МГц
Разъемы и интерфейсы	выход на наушники, мини-USB, встроенный микрофон
Связь с ПК	USB 2.0 Hi-Speed
Батарея	AAA, до 20 ч. автономной работы
Габариты	32,5x84x13,2 мм
Вес	29,5 г
Цена	135 долл.

# Автоматика — ДЕЛО ТОНКОЕ

## Тестирование ультракомпактных камер

### Тестируются:

- BenQ DC E53+
- Canon Digital IXUS 55
- Casio Exilim EX-S600
- Fujifilm FinePix Z1
- Nikon Coolpix S3
- Panasonic Lumix DMC-FX01
- Pentax Optio WPi
- Samsung Digimax i6 PMP
- Sony Cyber-shot DSC-T7

**Ц**ифровые технологии в области фотографии развились настолько, что дают возможность получить достойные результаты съемки даже тем, кто совсем не имеет навыков в этой области. Поэтому не стоит удивляться, что все больше людей, еще недавно не воспринимавших фотосъемку как творчество, втягиваются в этот увлекательный процесс.

Масла в огонь, несомненно, подлило широкое распространение мобильных телефонов со встроенной камерой. Многие молодые люди, купив такой телефон и попробовав им снимать, начинают думать о фотоаппарате, обеспечивающем более качественные снимки. Но при этом хочется, чтобы его также легко, как телефон, можно было носить в кармане или в дамской сумочке, где кроме него должно помещаться множество не менее полезных вещей. Еще такое устройство вряд ли может рассчитывать на супербережное к себе отношение и, в идеале, должно быть более жизнестойким, чем мобильный телефон.

Стиль жизни современного молодого человека заставляет все время подтверждать свой высокий статус в обществе, хорошими помощниками в этом становятся модные аксессуары. Поэтому, кроме упомянутых требований ультракомпактности и живучести, от камеры, которая будет «выходить в свет» чуть ли не каждый день, требуется иметь броский дизайн, способный поразить воображение знакомых.

Все описанные чаяния многомиллионной массы потенциальных фотографов не остались без внимания производителей фототехники, и на данный момент у каждого из них имеется семейство стильных

### ■ Как мы тестировали

Для испытания нами были отобраны 9 цифровых камер, отвечающих следующим требованиям:

- прочный компактный корпус с суммой размеров не более 175 мм, имеющий стильный дизайн и (желательно) несколько цветовых вариантов оформления;
- вес в снаряженном состоянии до 140 г;
- матрица с 5 или 6 млн. эффективных пикселей.

Согласно приведенной ниже методике для них определялись следующие оценки: качество полученных снимков, функциональность камер, удобство ее использования, оправданность цены.

### Качество

Мы решили оценить качество изображения, полученное камерами при съемке следующих сюжетов:

- городской пейзаж;
- ночной пейзаж;
- портрет;
- макро.

Данные сюжеты относятся к наиболее популярным и в то же время позволяют эффективно оценить технические возможности камер. Обычно люди фотографируют во время отпуска, в выходные дни или на вечернем досуге.

Из дальних поездок обычно стараются привезти фотографии красивых пейзажей, городской архитектуры и исторических памятников. При съемке городского пейзажа от камеры обычно тре-

буется естественное воспроизведение цвета (передача без искажений), большая глубина резкости (высокая четкость деталей как у близко расположенных предметов, так и у самых удаленных), большой динамический диапазон (способность воспроизводить детали от самых светлых до самых темных). На тестовом снимке пейзажа цветопередачу удобно оценивать по белой стене здания, четкость деталей — по ветвям деревьев и мелким деталям на фасаде церкви, а передачу деталей в тенях — по ветвям ели.

Ночной пейзаж позволяет оценить цветопередачу при искусственном уличном освещении, величину шумов матрицы на длинных выдержках и динамический диапазон матрицы. Портретный снимок является испытанием для системы автофокусировки в условиях со слабым освещением, а также способности автоматики камеры правильно рассчитать мощность импульса вспышки. С целью проверки способности камер передавать близкие по яркости оттенки для макросъемки были выбраны красные гвоздики, поскольку передача оттенков именно этого цвета является наиболее сложной для матриц камер.

Каждый из сюжетов камеры сначала снимали в полностью автоматическом режиме, а затем после установок соответствующей сюжетной программы. Фокусировку, определение экспозиции, чувствительности, баланса белого выполняла автоматика.

Съемка городского пейзажа происходила при дневном освещении, в солнечный день.

Съемка ночного пейзажа производилась со штатива, с применением автоспуска. Все параметры съемки камеры устанавлива-





ли самостоятельно, кроме режима работы вспышки, которая отключалась в ситуациях, когда автоматика пыталась ее использовать. Эта мера применялась, чтобы поставить все камеры в равные условия, когда экспозамер выполнялся только с учетом ночного освещения, а съемка производилась на длинных выдержках, при которых становятся особенно заметны шумы матрицы.

Портрет снимался в условиях приглушенного искусственного освещения, типичного для вечернего досуга, во время которого чаще всего и снимают портреты камерами такого класса. Режим работы вспышки выбирала автоматика камеры.

Макросъемка производилась при дневном свете (боковом освещении из близко расположенного окна), со штатива, с применением автоспуска.

При выполнении съемки для каждого сюжета и режима делались три кадра, из которых затем выбирался лучший. Затем снимки загружались в программу Adobe Photoshop CS2, где выполнялась подгонка под размер листа A4 с сохранением количества пикселей (путем изменения только разрешения для печати, выраженного в dpi). Далее производилась их распечатка на струйном фотопринтере EPSON Stylus Photo R340 с использованием его цветового профиля на фотобумаге EPSON Premium Glossy.

Качество полученных снимков оценивалось шестью работающими изолированно друг от друга, независимыми экспертами при помощи «слепого» метода. Каждому из фотоснимков присваивался индивидуальный номер, не позволяющий определить модель камеры. Баллы выставлялись по методу поиска наихудшего: среди всех снимков с одинаковым сюжетом выбирался снимок, менее всего соответствующий (в понимании данного эксперта) критериям качества, которому присваивался 1 балл, затем он откладывался, и среди оставшихся снова искался снимок самого низкого качества, которому присваивалось 2 балла. Процедура повторялась, пока не оставался единственный снимок, получающий максимальное количество баллов.

Выставленные баллы суммировались и нормировались по максимуму для каждого режима съемки (сочетания сюжет — программа съемки), а затем с учетом весовых коэффициентов производилось итоговое суммирование и нормирование результатов по максимуму. Весовые коэффициенты, приведенные в таблице, выставлялись с учетом важности того или иного режима съемки в оценке возможностей камеры.

### ■ Расчет качества съемки

Городской пейзаж, автоматическая программа	15%
Городской пейзаж, сюжетная программа	10%
Ночной пейзаж, автоматическая программа	20%
Ночной пейзаж, сюжетная программа	10%
Портрет, автоматическая программа	20%
Портрет, сюжетная программа	10%
Макросъемка, сюжетная программа	15%

## Функциональность

Под функциональностью в данном случае понимались полезные свойства камер, которые способны улучшить качество снимков или расширить область применения устройства.

### ■ Расчет функциональности

Стабилизация изображения	15%
Подсветка автофокуса	10%
Повышение чувствительности сенсора	5%
Режим медленной синхронизации вспышки	10%
Автоспуск меньше 5 с	5%
Водонепроницаемый корпус	15%
Встроенный медиаплеер	15%
Короткий фокус 36 мм и меньше	10%
Светосила при длинном фокусе лучше f/5	5%
Ручная настройка баланса белого	5%
Запись видео не хуже 640x480/30 fps	5%

В соответствии с нашим видением полезности той или иной функции, им были присвоены весовые коэффициенты, приведенные в таблице. За наличие каждой рассматриваемой функции камера получала 1 балл. При подсчете результатов баллы суммировались с учетом назначенных весовых коэффициентов, результат нормировался по максимуму.

## Удобство в пользовании

К данной категории мы отнесли конструктивные особенности камер, повышающие удобство и эффективность их использования, но не влияющие напрямую на качество получаемых снимков. Эта оценка имеет не меньшее значение в данном тестировании, поскольку мы рассматриваем камеры, предназначенные для пользователей, особенно ценящих комфорт в обращении с техникой. Наличие у камеры того или иного свойства выражалось в добавочном 1 балле. Для вычисления оценки каждому из рассмотренных свойств также был назначен весовой коэффициент, который учитывался при суммировании баллов. Результаты суммирования нормировались по максимуму.

### ■ Расчет удобства в пользовании

Дисплей 2,5 дюйма и более	15%
Вывод гистограммы при съемке	10%
Вывод сетки	15%
Крепление в комплекте	5%
Крышка объектива	10%
Разъем USB на камере	10%
Встроенная память	10%
Несколько цветов корпуса	15%
Масса менее 120 г	5%
Сумма размеров 165 мм и менее	5%

## Оправданность цены

Данная оценка является показателем соотношения цена/качество, т.е. позволяет судить о выгодности покупки того или иного устройства. Оправданность цены вычислялась делением цены устройства на сумму показателей качества, функциональности и удобства в пользовании с учетом назначенных им весовых коэффициентов. Полученные показатели нормировались по минимуму.

### ■ Расчет оправданности цены

Качество съемки	50%
Функциональность	20%
Удобство в пользовании	30%

## Оценка Hard'n'Soft

Эта оценка традиционно вычисляется как среднее арифметическое всех остальных оценок.

Для получения оценок в баллах нами использовалась следующая традиционная методика: наилучший результат получал 5 баллов, а наихудший — 1 балл. Все промежуточные — пропорционально своей величине.

## Предупреждение

При выставлении итоговых оценок нами не использовались какие-либо абсолютные показатели. Таким образом, полученные фотокамерами оценки в баллах предназначены только для сравнения внутри тестовой группы и не могут быть сопоставлены с результатами, полученными в ходе других испытаний. Точно так же оценка в 1 балл не является показателем наихудшего потребительского качества данного устройства среди всех представленных на рынке.

ультракомпактных камер, успевшее обновиться, и не раз.

Кроме красивого дизайна, компактности и живучести ультракомпактные камеры должны отвечать определенным требованиям, касающимся непосредственно съемки. Как правило, они используются для съемки «на ходу» или когда интересный сюжет возникает внезапно, и времени на выполнение настроек практически нет. То есть основной сценарий применения ультракомпакта таков: «достал, включил, навел и снял». Именно по этой причине на их корпусах нет обилия кнопок и дисков, а многие функции «спрятаны» в меню, в том числе и список сюжетных программ. Если времени на подготовку у фотографа достаточно, то он сможет найти и выбрать подходящую. Но в основном, в камерах при включении устанавливается автоматическая программа, и качество полученных снимков будет зависеть от того, насколько хорошо она справляется с различными условиями съемки.

Прогресс не стоит на месте, в ультракомпактные аппараты, не меньше чем в другие, внедряются технологические новинки, такие как системы стабилизации изображения, более мощные процессоры обработки данных, новые объективы и системы автофокусировки. Настало время вновь ознакомиться с тем, как изменились характеристики камер этого класса и на что сегодня способны эти «модники». Самое пристальное внимание мы обращали на способность ультракомпактов делать качественные снимки в автоматическом режиме. Также оценивалось наличие функций, облегчающих получение качественных снимков, и удобство камеры в пользовании.



BenQ DC E53+

## BenQ DC E53+

- **Производитель:** BenQ
- **Web-сайт:** [www.benq.ru](http://www.benq.ru)

Эта камера с достаточно традиционным, но при этом стильным дизайном выпускается всего в одном (серебристом) исполнении корпуса, который выполнен из алюминия, а отдельные элементы — из полированной нержавеющей стали. Оригинальным конструктивным решением является разъем, служащий как для соединения с компьютером по USB-интерфейсу, так и для подключения зарядного устройства, что позволяет не извлекать аккумулятор из корпуса. Рядом с аккумулятором в отсеке размещено гнездо для карт памяти Secure Digital.

Для выбора режима работы — фото, видео или просмотр — служит отдельный переключатель, расположенный на верхней панели камеры. Сюжетных программ для фотосъемки в данной камере всего 5: «Портрет», «Пейзаж», «Ночной сюжет», «Спорт» и «Макросъемка».

Во всех протестированных камерах, помимо навигации по пунктам меню и перемещения изображения при просмотре, кнопки 5-позиционного манипулятора «берут на себя» дополнительные функции. В случае с BenQ DC E53+ при съемке верхняя кнопка отвечает за установку режимов вспышки, правая — за включение автоспуска, нижняя — за вызов меню сюжетных программ, а левая — за включение экспокоррекции и увеличение яркости подсветки дисплея. Центральная кнопка служит для быстрого просмотра последнего снятого кадра.

На задней панели имеется отдельная кнопка для включения и отключения показа дополнительной информации на дисплее: текущих настроек, даты и рамки зоны автофокусировки. Вывод гистограммы яркостей и сетки направляющих, помогающих скомпоновать кадр, в BenQ DC E53+ не предусмотрен.

Среди функционального оснащения камеры упомянем наличие подсветки автофокуса, помогающей камере точно сфокусироваться в условиях недостаточного освещения, а также полезную в данной ситуации возможность установки короткого интервала автоспуска (3 секунды), который обычно используется при съемке на длинных выдержках с опоры (штатива) и позволяет избежать дрожания камеры при нажатии на кнопку спуска затвора (это приводит к размытию изображения).

По результатам тестов можно сказать, что эта камера при съемке ночного пейзажа и портрета выдала примерно одинаковое качество как в автоматической программе, так и в соответствующих сюжетных. Снимки, сделанные этой камерой в условиях со слабым освещением, выделяются среди конкурентов значительным уровнем шумов, что, несомненно, повлияло



на оценки экспертов. Цветопередача в этих случаях тоже не отличалась точностью. За съемку пейзажа при дневном освещении автоматика получила в 3 раза больше баллов, чем пейзажная программа, что можно объяснить более естественным отображением цвета. Следует особо отметить, что по качеству съемки в режиме «Макро» эта камера вполне заслуженно оказалась на 3-м месте — передача оттенков красного не вызвала у нее затруднений.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Canon Digital IXUS 55

- **Производитель:** Canon
- **Web-сайт:** [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

Из всех протестированных камер только в модели Canon Digital IXUS 55 разработчики смогли разместить в корпусе оптический видоискатель и при этом сохранить столь малые габариты. Оптическим видоискателем ультракомпактной камеры, конечно, не так удобно пользоваться, как большим ЖК-дисплеем, но с точки зрения экономии заряда батарей он дает явное преимущество.

Для переключения между режимами фото, видео и просмотра здесь тоже применен 3-позиционный переключатель. Среди конкуренток только эта камера имеет специальную кнопку для прямой печати на принтере (в Samsung Digimax i6 есть кнопка, в которой совмещены данная функция и просмотр снимков в памяти). Часть кнопок 5-позиционного манипулятора нагружена достаточно привычно. Правая отвечает за режимы вспышки, нижняя — за автоспуск, левая — за переключение в режим макросъемки. Зато верхняя кнопка оперативно переключает чувствительность матрицы (ISO), а центральная, промаркированная как FUNC/SET, предназначена для быстрой смены программы съемки и вызова основных настроек. Она же по совместительству служит для подтверждения изменения настроек.

Режимы работы дисплея переключаются отдельной кнопкой DISP. Их всего 3: отображение информации о съемке, ее отсутствие и отключение дисплея. В Canon Digital IXUS 55 не предусмотрен вывод гистограммы. Сетку вывести можно, но включается она через опцию в меню и не убирается с экрана нажатием кнопки DISP.

Для более опытных пользователей в этой камере есть «ручной» режим, позволяющий изменять такие параметры съемки, как баланс белого или применяемый к изображению фильтр эффектов. У Canon Digital IXUS 55 нет специального сюжетно-

го режима «Пейзаж» — камера готова его снимать по умолчанию, о чем свидетельствует кнопка со значками макро и пейзажа, по версии производителя названная «Съемка с близкого расстояния/Съемка на бесконечности». Среди особенностей камеры стоит упомянуть специальный режим для съемки панорам. В нем камера отображает слева часть уже сделанного кадра, позволяя разместить в правой половине новую часть панорамы, визуально совместив ее с предыдущим снимком.

Экспертная оценка качества тестовых снимков позволяет говорить о том, что при съемке пейзажа как при дневном освещении, так и ночью автоматика работала на высоком уровне, обеспечив камере Canon Digital IXUS 55 в этих сюжетах 1-е места. Пейзажные снимки отличились самой естественной цветопередачей и высокой четкостью мелких деталей при практически отсутствующем краевом эффекте. По результатам съемки портрета Canon Digital IXUS 55 разделила 4-е место с камерой от Samsung. При съемке цветов в режиме «Макро» модели Canon Digital IXUS 55 с трудом давались тонкие переходы красных оттенков, что, видимо, и снизило оценки экспертов. Однако это несущественно повлияло на суммарную оценку качества снимков, благодаря которой Canon Digital IXUS 55 заслуженно получила награду «Лучшая производительность».

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Canon Digital IXUS 55

## Casio Exilim Card EX-S600

- **Производитель:** Casio
- **Web-сайт:** [www.exilim.ru](http://www.exilim.ru)

Серия, к которой относится данная камера, называется Exilim Card, чем производитель желал подчеркнуть, насколько тонок ее стальной корпус. Он одинаково легко разместится как в кармане, так и в дамской сумочке. Чтобы еще больше понравиться представительницам слабого пола, Exilim Card EX-S600 выпускается в трех цветовых решениях: серебристом, оранжевом и голубом.

Эта модель больше других подойдет для съемки видео, так как обладает уникальной (среди участниц тестирования) функцией мгновенного ее включения при помощи отдельной кнопки на задней панели. Более того, во время съемки видеоролика, не прерывая этого процесса, при необходимости можно сделать и фотоснимок. Достаточно нажать основную кнопку спуска затвора. Функция «Автомакро» тоже относится к уникальным предложениям. Камера Casio Exilim Card EX-S600 умеет определять расстояние до снимаемого объекта, и когда оно становится слишком маленьким для обычной фотосъемки, переключается в режим макро. Еще одна весьма полезная функция, Flash Assist, выполняет корректировку снятого со вспышкой изображения уже на полученном снимке. Для уменьшения смазанности снимков при съемке в условиях с недостаточным освещением или быстро движущихся объектов Casio оснастила данную камеру электронным стабилизатором изображения Anti Shake DSP.



• Casio Exilim Card EX-S600

Подзарядка аккумулятора камеры и соединение с компьютером осуществляются через док-станцию, одновременно служащую подставкой.

Для выбора сюжетной программы на задней панели Casio Exilim Card EX-S600 имеется отдельная кнопка BS (Best Shot). Отметим, что после выключения камеры, она «забывает» выбранный сюжет и возвращается в автоматический режим съемки. Из кнопок 5-позиционного манипулятора дополнительные функции есть только у двух. Верхняя отвечает за отображение информации на дисплее, а нижняя управляет работой вспышки. В режиме просмотра она используется для удаления ненужных кадров.

При съемке дневного пейзажа автоматика обеспечила более правильную передачу цвета, что отразилось в большем количестве присужденных экспертами баллов по сравнению с вариантом, снятым в пейзажной программе. Справедливости ради отметим, что резкость во втором случае все же была немного выше. С ночным пейзажем соответствующая программа справилась гораздо убедительнее, чем автоматика. В результате Casio Card Exilim EX-S600 получила за съемку в данной сюжетной программе максимальное количество баллов. Эксперты также достаточно высоко оценили снятые этой моделью портреты. Качество съемки портрета как в автоматическом режиме, так и в сюжетной программе оказалось на 3-м месте. Макросъемка получила невысокие оценки, предположительно из-за неуверенной передачи близких по тону оттенков красного.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Fujifilm FinePix Z1

- **Производитель:** Fujifilm
- **Web-сайт:** [www.fujifilm.ru](http://www.fujifilm.ru)

Камера Fujifilm FinePix Z1, пожалуй, имеет самый строгий и лаконичный дизайн и должна больше понравиться мужчинам. Выпускается она в двух цветовых вариантах отделки корпуса — серебристом и черном. Передняя сторона камеры почти целиком закрыта гладкой панелью, которая одновременно служит крышкой для объектива и выключателем питания. Прорез в ее верхней части пропускает свет встроенной вспышки. Верхняя грань камеры почти столь же лаконична — на ней имеются лишь кнопка спуска затвора и миниатюрный переключатель для выбора режима видео или фото. Подзарядку и связь с компьютером камере обеспечивает подставка-кредл, которая, в отличие от Casio Exilim EX-S600, еще необходима и для съемки со



штатива, поскольку на корпусе камеры нет своего резьбового гнезда. Немного настораживает то, что это гнездо на подставке — пластиковое.

На задней панели кроме 5-позиционного манипулятора имеются 3 кнопки, но о них — чуть позже. Все кнопки манипулятора, помимо своих прямых навигационных «обязанностей», имеют дополнительные функции. Правая переключает режимы вспышки, нижняя управляет автоспуском, левая включает макрорежим, а верхняя служит для оперативного повышения яркости дисплея, а также для удаления ненужных снимков. Центральная кнопка вызывает меню и подтверждает выбранные настройки. Теперь опишем дополнительные кнопки. Помеченная как DISP/BACK кнопка, как можно догадаться, во-первых, служит для управления состоянием дисплея (в том числе для быстрого включения и отключения сетки), а во-вторых — для отмены каких-либо действий. Традиционная для камер от Fujifilm кнопка F предназначена для вызова главных настроек параметров съемки: размера и качества снимка, чувствительности матрицы и дополнительных эффектов обработки. Для включения режима просмотра имеется еще одна кнопка, что многим пользователям покажется более удобным и быстрым, чем вариант с 3-позиционным переключателем. Для облегчения съемки в условиях со слабым освещением разработчики применили в Fujifilm FinePix Z1 технологию RealPhoto, которая является альтернативой стабилизаторам изображения.

На тестовых снимках дневного пейзажа видно, что и автоматика, и сюжетная программа хорошо справились с цветопередачами, но снимок, сделанный в сюжетной программе, получился четче и набрал больше баллов. Невысокие оценки за пейзаж можно объяснить тем, что на ветках ближе к краям кадра различим пурпурный ореол. Почти одинаковые оценки за оба снимка ночного пейзажа говорят о том, что автоматика в данном случае не уступала сюжетной программе. Подняться высоко в рейтинге в этом тестовом задании камере, возможно, не позволила мягкость мелких деталей картин, присущая оптике от Fujifilm, а также различные шумы при съемке в автоматическом режиме, где программа выставила чувствительность 640 ISO. Снятые камерой портреты также отличались мягкостью, правда, по большей части это вызвано другой причиной. Дело в том, что у Fujifilm FinePix Z1 нет подсветки автофокуса, и в условиях недостаточного освещения камере гораздо сложнее точно сфокусироваться. Гвоздики на макроснимках тоже получились не такие четкие, как у многих других камер, что в сочетании с заметными проблемами в передаче близких оттенков красного цвета не позволило данной камере получить высокую оценку экспертов.



Fujifilm FinePix Z1

Хотя итоговые показатели качества у Fujifilm FinePix Z1 оказались не самыми высокими, найдется много пользователей, для которых чуть ли не более важными, чем качество, являются стильный дизайн и удобство пользования камерой. А с этой точки зрения камера представляет гораздо больший интерес. Высокий показатель удобства в сочетании с доступной ценой позволили присудить данной камере награду «Оправданность цены».

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Nikon Coolpix S3

- Производитель: Nikon
- Web-сайт: [www.nikon.ru](http://www.nikon.ru)

Тонкий элегантный корпус этой камеры практически не имеет выступающих деталей. С учетом того, что выпускается он в серебристом, белом и черном вариантах, можно предположить, что как модный аксессуар он больше подойдет мужчине. И похоже, что камера задумана как спутник для человека, который не расположен к частой смене настроек. По крайней мере, для этого не предусмотрено отдельных кнопок — все настройки выполняются через меню. Например, только через меню отключается вывод на дисплей информации о снимке, и эта операция — 5-шаговая. Сетка тоже включается не так как у большинства моделей —

Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:

Магазин цифровой электроники  
**DIGITALSHOP.RU**  
(тел. (495) 961-2054,  
[www.digitalshop.ru](http://www.digitalshop.ru)),

**OLDI**  
(тел. (495) 105-0700,  
[www.aldi.ru](http://www.aldi.ru)),

а также **BenQ, Casio, Fujifilm, Pentax, Panasonic, Samsung Electronics, Sony.**

Отдельно благодарим компанию **Seiko Epson** за помощь в проведении тестирования

кнопкой DISP, а через меню, и только при выборе сюжетной программы «Съемка архитектуры». Для работы с сюжетными режимами потребуются перевести в соответствующее положение 3-позиционный переключатель. Надо сказать, что меню всех основных сюжетных программ — 2-уровневые. То есть внутри привычной программы «Портрет» находятся программы «Двойной портрет», «Портрет слева», «Портрет справа», «Портрет близко» и другие. Так же разбиты на подпрограммы «Пейзаж», «Ночной портрет» и «Спорт».

Для подключения адаптера питания и компьютера, как и у двух предыдущих камер, служит док-станция. Она показалась нам избыточно массивной и не соответствующей по стилю изящному корпусу камеры. Также удивление вызвал большой USB-разъем. Обычно такой устанавливают только на принтерах.

Отдельные кнопки на корпусе камеры служат для вызова меню, включения просмотра снятых кадров и удаления ненужных. Кнопки манипулятора «нагружены» вполне традиционно. Они используются для управления вспышкой, включения автоспуска и режима макросъемки.

Полученные в ходе тестирования снимки не набрали достаточно баллов, чтобы камера заняла высокие позиции. Причин тому может быть несколько. Главная, на наш взгляд, в том, что Nikon Coolpix S3 отличается «холодной» цветопередачей, что проявилось на снимках дневного пейзажа и портрета. Также на пейзажных снимках вокруг веток деревьев заметна пурпурная

кайма. Что касается сравнения работы камеры в автоматической и сюжетной программах, то при оценке пейзажа эксперты отдали предпочтение автоматике, а в ночном пейзаже и портрете выше оценили работу соответствующих сюжетных программ. Близкие красные оттенки на макроснимке у данной камеры вызвали определенные затруднения, что мы наблюдали и у нескольких других ее конкурентов.

За удобство в пользовании камера получила высокую оценку благодаря своему небольшому весу, нескольким вариантам окраски корпуса, большому размеру дисплея, входящей в комплект док-станции и наличию встроенной памяти.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Panasonic Lumix DMC-FX01

- Производитель: **Panasonic**
- Web-сайт: [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

Эта модель, новое пополнение серии Lumix FX, отличается от всех остальных участников тестирования самым широкоугольным объективом, что дает владельцу заметное преимущество при съемке пейзажей, архитектуры и групп людей в тесных помещениях. Panasonic Lumix DMC-FX01 предлагается в 4-х цветовых вариантах корпуса: серебристом, черном, белом и розовом. Дизайн этой камеры таков, что она имеет шансы понравиться модникам обоих полов.

Встроенная в данную камеру система оптической стабилизации MEGA O.I.S. имеет 2 режима работы, для переключения которых сверху на корпусе предусмотрена отдельная кнопка. В первом происходит только стабилизация изображения при съемке, а во втором еще и обеспечивается неподвижность картинки на дисплее. Уникальным среди протестированных камер конструктивным решением является расположенный под большим пальцем диск для переключения режимов работы. Переключать камеру в режим просмотра получается не так оперативно, как отдельной кнопкой, но в качестве компенсации нижняя кнопка 5-позиционного манипулятора позволяет вызвать на дисплей последний снятый кадр. Правая кнопка манипулятора управляет вспышкой, левая — автоспуском, а верхняя включает экспокоррекцию. Центральная кнопка используется для вызова меню. Также на задней панели есть еще две кнопки. Первая служит для управления режимами дисплея. Вторая включает режим серийной съемки, а «по совместительству» — удаляет ненужные снимки при просмотре.



• Nikon Coolpix S3



Panasonic Lumix DMC-FX01 показала хороший уровень качества во всех видах съемки. Сумма баллов за дневной пейзаж вывела ее на 3-е место в этом тестовом задании. Пейзаж, снятый в сюжетной программе, набрал немного меньше баллов, по всей видимости, из-за меньшего количества деталей в тенях. Краевой эффект (пурпурная кайма) вокруг веток деревьев был выражен слабо. Ночной пейзаж показал некоторое превосходство сюжетной программы над автоматикой. Снимки портретов «заработали» у экспертов наибольшее среди всех камер количество баллов. В данном тестовом задании себя лучше проявила автоматика — не всем пришлось по душе самый светлый задний план. Макросъемка не вызвала у соответствующей сюжетной программы затруднений, и в итоге — 2-е место в данном тестовом задании. По суммарной оценке качества снимков Panasonic Lumix DMC-FX01 вышла на 3-е место.

Кроме высоких показателей качества съемки эта новая модель отличилась высокой функциональной насыщенностью и удобством в работе, и в результате камера Panasonic Lumix DMC-FX01 безоговорочно получила награду «Выбор редакции».

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Pentax Optio WPi

- **Производитель:** Pentax
- **Web-сайт:** [www.pentax.ru](http://www.pentax.ru)

Камера Pentax Optio WPi — самый подходящий вариант для любителей активного отдыха. Ее водонепроницаемый корпус не боится ни влаги, ни пыли, а встроенный объектив надежно защищен от механических повреждений. Подойдет эта камера и для «фотоохоты» под водой — она способна снимать полчаса на глубине до 1,5 м. Пригодятся путешественникам и встроенные функции будильника и поясного времени. Разработчики заявляют, что органы управления этой камеры спроектированы так, чтобы было удобно снимать даже в перчатках.

Действительно, все кнопки достаточно большие. Рычажок-качелька для управления зумом имеет выпуклую, но округлую форму — у него нет шансов за что-то зацепиться. Кроме него на задней панели присутствуют 3 кнопки и 5-позиционный манипулятор. Кнопка с крупной зеленой точкой имеет несколько функций, но главная — быстрый переход в полностью автоматический режим. Это бывает очень полезно, когда нужно успеть запечатлеть ускользающий момент и думать над правильными установ-



Panasonic Lumix DMC-FX01

ками совершенно нет времени. Вторая кнопка переводит камеру в режим просмотра, а третья — вызывает встроенное меню.

Верхняя кнопка манипулятора включает автоспуск и режим серийной съемки, правая — режим макросъемки, левая управляет вспышкой. Нижняя кнопка вызывает на дисплей список сюжетных программ. Центральная кнопка используется для управления режимами работы дисплея. Отметим, что входя в режим экономии



Pentax Optio WPi

заряда батарей (по умолчанию через 5 секунд), камера не отключает дисплей, а снижает его яркость, позволяя продолжать визирование и съемку.

Результаты съемки пейзажей были достаточно высоко оценены экспертами. Оба снимка пейзажа при дневном освещении имели хорошую резкость и слабо выраженный краевой эффект в углу кадра. Сюжетная программа обеспечила более естественную цветопередачу, и сделанный с ее помощью снимок занял 2-е место в данном «упражнении». При съемке ночного пейзажа автоматическая программа набрала больше баллов и вывела камеру на 2-е место в данном виде съемки. По резкости портретных снимков камера Pentax Optio WPi немного уступила конкурентам, поскольку при отсутствии подсветки автофокуса ей заметно сложнее было осуществить точную фокусировку. При макросъемке у нее тоже возникли некоторые проблемы с фокусировкой. Только этим можно объяснить средние оценки экспертов, поскольку с передачей оттенков красного данная камера справилась увереннее, чем многие участницы тестирования.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



## Samsung Digimax i6 PMP

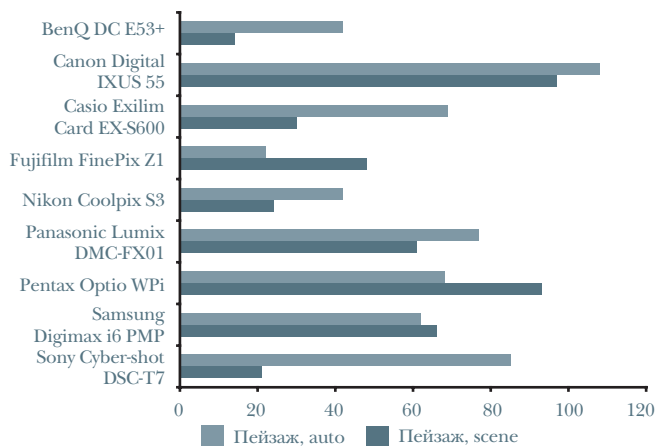
- **Производитель:** Samsung
- **Web-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Компания Samsung снова нашла способ выделиться среди многочисленных конкурентов. Digimax i6 PMP имеет необычную форму корпуса с изгибом назад. Впрочем, этот оригинальный корпус хорошо лежит в руке и весьма удобен. Но главным отличием данного аппарата является наличие встроенного медиаплеера, способного как проигрывать музыку, так и показывать на дисплее видеоролики. Эта камера, конечно же, умеет видеоролики не только демонстрировать, но и снимать. Для переключения между режимами фото-, видеосъемки и работой медиаплеера предусмотрена отдельная кнопка. Samsung Digimax i6 PMP можно использовать как диктофон. Для работы с ним предназначена верхняя кнопка 5-позиционного манипулятора; 3 оставшиеся кнопки отвечают за стандартные функции — управление вспышкой, автоспуском и включение макрорежима. Центральная кнопка служит для вызова меню. В данной камере применяется технология ASR (Advanced Shake Reduction) — по сути это система электронной стабилизации изображения.

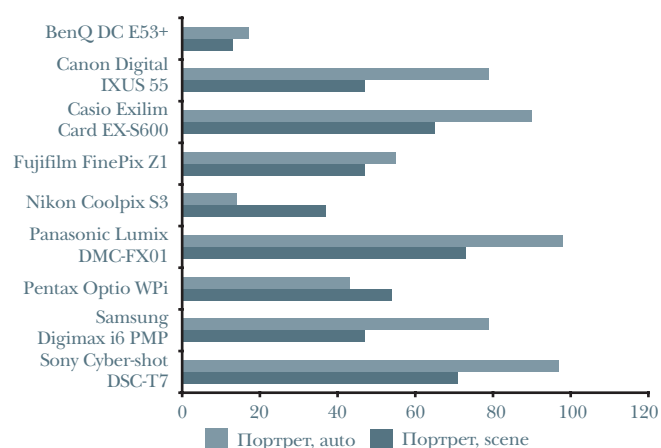
Управляющие органы камеры Samsung Digimax i6 PMP также отличаются оригинальностью. Только в этой камере есть отдельная кнопка, вызывающая меню эффектов. Для зуммирования объектива служит большой плоский рычажок, перемещаемый вертикально. Он также используется для регулировки громкости при прослушивании звуковых композиций. Здесь будет уместным сказать, что в этом устройстве объем встроенной памяти больше, чем у остальных участниц, — 45 Мбайт.

К сожалению, хорошее впечатление от столь оригинального оснащения данной фотокамеры не было подкреплено высокими показателями качества при тестовой фотосъемке. Лишь снимок пейзажа, снятый в сюжетной программе, набрал баллы, позволившие занять камере в данном виде съемки 3-е место. Снимок пейзажа в автоматическом режиме был оценен экспертами чуть ниже, поскольку цветопередача была не столь убедительна, и чуть заметнее стала пурпурная кайма вокруг веток по краям снимка. Неувереннее всего камера «чувствовала» себя при съемке ночного пейзажа. Оба снимка, сделанные автоматической и сюжетной программой, набрали минимальное количество баллов. Дело в том, что камера использовала самую длинную среди тестируемых выдержку. В результате снимки получились чересчур светлыми, и на них стал слишком заметен цифровой шум. За портретные снимки Samsung Digimax i6 PMP получила средние оценки, причем автоматика

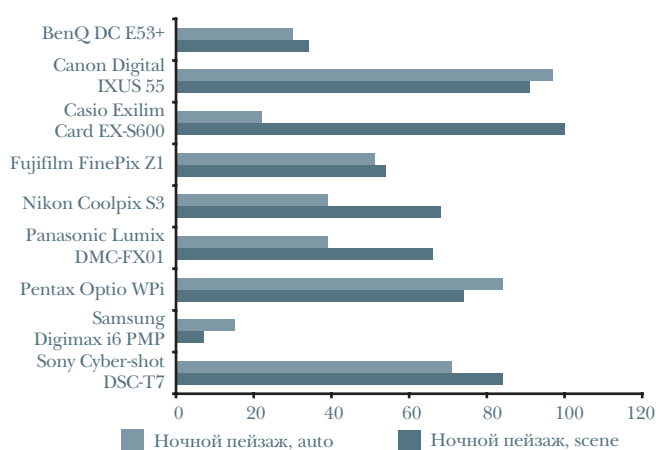




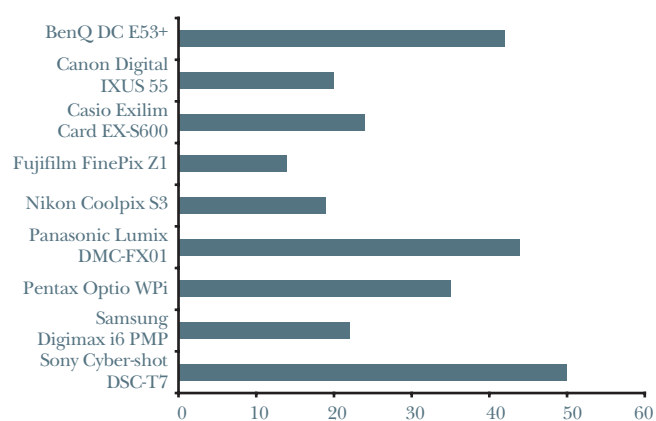
Экспертная оценка. Пейзаж, баллы



Экспертная оценка. Портрет, баллы



Экспертная оценка. Ночной пейзаж, баллы



Экспертная оценка. Макросъемка, баллы

**topdevice**  
www.topdevice.ru

Достойной внимания акустическую систему делает сочетание целого ряда характеристик.

**TopDevice - сочетание, близкое к идеалу!**

### TDE 455 / 5.1

Выходная мощность - **150 Вт**  
Отношение сигнал/шум ~ 85 дБ  
Разделение каналов ~ 45 дБ  
Полоса пропускания - 20...20000 Гц  
Пульт ДУ



СОВЕРШЕНСТВО ТЕХНОЛОГИЙ. СВОБОДА ЗВУКА



Эксклюзивный дистрибьютор  
торговой марки TopDevice в России  
компания "Верс"  
тел. (495) 740-7787  
www.topdevice.ru

**VERS**  
Г Р О У П

справилась с данным видом съемки более уверенно. Макросъемка выявила уже знакомые по другим камерам проблемы с передачей близких оттенков красного цвета. С фокусировкой у данной камеры проблем не возникло.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Sony Cyber-shot DSC-T7

- **Производитель:** Sony
- **Web-сайт:** [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Это самая тонкая камера среди участников тестирования. Для защиты объектива здесь, как и у конкурентки от Fujifilm, применена сдвижная крышка, но она перемещается вертикально. Для управления зумом используется мини-джойстик, размещенный сверху рядом с кнопкой спуска затвора. Конструкция сверхтонкого корпуса продиктовала изменение положения управляющих органов на задней панели. Некоторые из них разместились с левой стороны от дисплея. Это кнопка вызова меню и 5-позиционный манипулятор. Как водится, 3 кнопки из 4 имеют привычные дополнительные функции управления вспышкой, автоспуском и включения режима макросъемки. 4-я кнопка служит для отмены действий и возврата на предыдущий уровень при работе в меню. Под дисплеем на-

ходятся еще 2 кнопки. Первая используется для удаления ненужных снимков при просмотре, а вторая управляет отображением информации на дисплее.

Результаты тестовой съемки приятно удивляют. Суммарная оценка за качество вывела эту камеру на 2-е место. Пейзаж при дневном освещении лучше получился в автоматической программе, где прибегать к чему-либо сложно. Как результат – 2-е место в этом виде съемки. В сюжетной программе камера допустила сдвиг в цветопередаче, особенно заметный на небе, что эксперты не преминули отметить снижением оценки. Ночной пейзаж как в автоматической программе, так и в сюжетной камера сняла с уверенным хорошим качеством, но обозначив небольшое преимущество сюжетной программы. По набранному баллам оба снимка «заработали» 3-и места. В портретной съемке камера Sony Cyber-shot DSC-T7 чувствовала себя еще увереннее, продемонстрировав преимущество автоматики. Тем не менее, оба портретных снимка оказались на 2-м месте. Результаты макросъемки вызвали единодушное одобрение экспертов, что выразилось в максимальном количестве баллов.

Все эти достижения в области съемки различных сюжетов вполне закономерно привели к тому, что камера Sony Cyber-shot DSC-T7 отмечена наградой «Лучшая производительность».

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Подводим итоги. Результаты тестирования показали, что среди рассмотренных нами камер только одна, Canon Digital IXUS 55, позволяет доверять автоматике во всех рассмотренных сюжетах съемки. У других камер, вышедших в лидеры, автоматика продемонстрировала наилучшие результаты не во всех случаях. Например, автоматике камер Panasonic Lumix DMC-FX01 и Sony Cyber-shot DSC-T7 лучше удалась съемка пейзажей, портретов и макро, а ночные пейзажи они лучше снимали в соответствующей программе. Напротив, ночные пейзажи в автоматическом режиме хорошо снимает Pentax Optio WPi. Автоматике камеры Casio Exilim EX-S600 можно смело доверить портреты и дневные пейзажи.



В целом можно сказать, что ультракомпактные камеры за последний год прибавили в качестве снимков, и часто экспертам было трудно найти отличия не только на снимках, сделанных одной моделью в разных программах, но и между фотографиями, выполненными разными камерами. **ИИ**



• Sony Cyber-shot DSC-T7



## ■ Ультракомпактные фотокамеры: только факты

	BenQ DC E53+	Canon Digital IXUS 55	Casio Exilim Card EX-S600	Fujifilm FinePix Z1
				
Разрешение кадра, пиксели	2560x1920 2048x1536 1280x960 640x480	2592x1944 2048x1536 1600x1200 640x480	2816x2112 2816x1872 2304x1728 2048x1536 1600x1200 640x480	2592x1944 2736x1824 2048x1536 1600x1200 640x480
Общее число пикселей, млн.	5,04	5,3	6,18	5,22
Число эффективных пикселей, млн.	4,92	5,0	6,0	5,1
Типоразмер матрицы	1/2,5 дюйма	1/2,5 дюйма	1/2,5 дюйма	1/2,5 дюйма
Чувствительность, ISO	50, 100, 200	50, 100, 200, 400	50, 100, 200, 400, 1600 <sup>1</sup>	64, 100, 200, 400, 800
Диапазон эквивалентных фокусных расстояний, мм/диафрагма	32—96/ f/2,8—4,8	35—105/ f/2,8—4,9	38—114/ f/2,7—5,2	36—108/ f/3,5—4,2
Цифровой зум	4x	4x	4x	5,7x
Минимальная дистанция фокусировки, см	50	30	40	60
Дистанция макросъемки, см	6	3	15	8
Баланс белого	4 предустановки, автомат, ручной	5 предустановок, автомат, ручной	6 предустановок, автомат, ручной	6 предустановок, автомат
Диапазон выдержек, с	1/2—1/1000	15—1/1500	4—1/2000	4—1/1000
Дистанция действия вспышки, м	2,5	3,5	2,8	3,0
Режимы работы вспышки	авто, принудительная, выключена, эффект подавления «красных глаз»	авто, авто+эффект подавления «красных глаз», принудительная, выключена, медленная синхронизация	авто, принудительная, выключена, эффект подавления «красных глаз»	авто, принудительная, выключена, эффект подавления «красных глаз», медленная синхронизация, эффект подавления «красных глаз»+медленная синхронизация
Экспокоррекция	–2EV/+2EV с шагом по 0,3EV	–2EV/+2EV с шагом по 0,3EV	–2EV/+2EV с шагом по 0,3EV	–2EV/+2EV с шагом по 0,3EV
Режимы экспомера	н/д	оценочный, центрально-взвешенный, точечный	матричный, центрально-взвешенный, точечный	мультисегментный
Сюжетные программы	портрет, пейзаж, ночной сюжет, спорт, макросъемка	макросъемка, портрет, ночная съемка, дети и животные, съемка в помещении, листва, снег, пляж, фейерверк, подводная съемка, съемка панорам	портрет, пейзаж, портрет на фоне пейзажа, парный портрет, дети, портрет при свечах, вечеринка, животные, цветы, зеленые растения, закат, ночной пейзаж, салют, блюда, текст, коллекция, ч/б, ретро, сумерки, мягкий фокус, спорт, поток воды, брызги воды, pre-shot	спорт, ночная съемка, портрет, пейзаж, естественный свет
Видео (разрешение, частота кадров, продолжительность записи)	640x480, 320x240, 160x128/30 fps, не ограничено	640x480/30 и 15 fps, 320x240/60, 30 и 15 fps, 160x120/15 fps, не ограничено	640x480/30 fps, 320x240/15 fps, не ограничено	640x480/30 fps, не ограничено
Автоспуск	3, 10 с	2, 10 с, интервальный	2, 10 с, тройной	2, 10 с
Встроенная память, Мбайт	16	—	8,3	—
Запись на карту	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	xD Picture
Формат записи фото	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)
Формат записи видео	ASF	AVI (Motion JPEG)	AVI (MPEG4)	AVI (MPEG4)
Настройка качества изображения	самое высокое, высокое, обычное	сжатие: сверхвысокое, высокое, нормальное	максимальное, стандартное, экономное	максимальное, стандартное
Размер дисплея, дюймы	2,5	2,5	2,2	2,5
Число точек на дисплее	н/д	115000	84960	115000
Запись голосовых комментариев	+	+	+	+
Интерфейс USB	2.0	2.0	2.0	2.0
Батарея	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная
Вес, г	130	140	115	130
Размеры, мм	89x54x24	86x54x22	90x59x16	90x55x17
Цена, долл.	230	330	385	260

<sup>1</sup> Используется в режимах AntiShake и High Sensitivity, <sup>2</sup> В режиме High Sensitivity,

<sup>3</sup> Только при выборе сюжетной программы «Свеча» и размере изображения 1280x960 пикселей, <sup>4</sup> Нет данных



	Nikon Coolpix S3	Panasonic Lumix DMC-FX01	Pentax Optio WPi	Samsung Digimax i6 PMP	Sony Cyber-shot DSC-T7
	2816x2112 2048x1536 1024x768 640x480	2816x2112 2816x1880 2816x1584 2048x1536 2048x1360 1920x1080 1600x1200 1280x960 640x480	2816x2112 2560x1920 2304x1728 2048x1536 1600x1200 1024x768 640x480	2592x1944 2272x1704 2048x1536 1600x1200 1024x768 640x480	2592x1944 2592x1728 2048x1536 1280x960 640x480
	6,4	6,37	6,36	6,1	5,26
	6,0	6,0	6,0	6,0	5,1
	1/2,5 дюйма	1/2,5 дюйма	1/2,5 дюйма	1/2,5 дюйма	1/2,5 дюйма
	50, 100, 200, 400	80, 100, 200, 400, 800—1600 <sup>2</sup>	80, 160, 320, 400, 800 <sup>3</sup>	50, 100, 200, 400	64, 100, 200, 400
	35—105/ f/3,0—5,4	28—102/ f/2,8—5,6	38—114/ f/3,3—4,0	39—117/ f/3,5—4,5	38—114/ f/3,5—4,4
	4x	4x	4x	5x	6x
	30	50	40	20	50
	4	5	10	1	1
	5 предустановок, автомат, ручной 2—1/350	3 предустановки, автомат, ручной 60—1/2000	4 предустановки, автомат, ручной 4—1/2000	5 предустановок, автомат 16—1/2000	5 предустановок, автомат, ручной 1/8—1/1000
	2,5	4,0	н/д <sup>4</sup>	2,4	2,6
	авто, авто+эффект подавления «красных глаз», принудительная, выключена, медленная синхронизация	авто, принудительная, выключена, эффект подавления «красных глаз», эффект подавления «красных глаз»+медленная синхронизация	авто, принудительная, выключена, эффект подавления «красных глаз», «soft flash» («деликатная» вспышка)	авто, авто+эффект подавления «красных глаз», принудительная, выключена, эффект подавления «красных глаз», заполняющая, медленная синхронизация	авто, принудительная, выключена, медленная синхронизация
	–2EV/+2EV с шагом по 0,3EV	–2EV/+2EV с шагом по 0,3EV	–2EV/+2EV с шагом по 0,3EV	–2EV/+2EV с шагом по 0,5EV	–2EV/+2EV с шагом по 0,3EV
	мультисегментный с привязкой к зоне автофокусировки	интеллектуальный многоточечный	мультисегментный	мультисегментный, точечный	мультисегментный центрально-взвешенный точечный
	портрет, пейзаж, спорт, ночной портрет, вечеринка/в помещении, пляж/снег, закат, сумерки/рассвет, ночной пейзаж, макросъемка, музей, фейерверк, копирование, контровое освещение, панорамная съемка, подводная съемка	портрет, нежная кожа, пейзаж, спорт, ночной портрет, ночной пейзаж, автопортрет, еда, вечеринка, свечи, фейерверк, звездное небо, снег, малыш <sup>1</sup> , малыш <sup>2</sup> , High Sensitivity, подводная съемка	автопортрет, аквафото, вечерняя съемка, дети, домашние животные, документ, музей, натуральный цвет, натюрморт, пейзаж, пляж и снег, портрет, свеча, спорт, цветы, фейерверк	ночная съемка, портрет, дети, пейзаж, текст, макро, закат, сумерки, контровый свет, фейерверк, пляж и снег	сумерки, портрет в сумерках, мягкий снимок, пейзаж, снег, пляж, очень короткая выдержка, фейерверк, свеча, увеличительное стекло
	640x480, 320x240, 160x120/15 fps, не ограничено	848x480, 640x480, 320x240/30 или 10 fps, не ограничено	320x240/30 или 15 fps, 160x120/30 или 15 fps, не ограничено	640x480, 320x240, 160x128/30 fps, не ограничено	640x480/30 fps, 640x480/16,6 fps, 160x112/8,3 fps, не ограничено
	10 с	2, 10 с	2, 10 с	2, 10, 10+2 с	10 с
	12,0	14	10,5	45	—
	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	Memory Stick Duo
	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)
	QuickTime Motion JPEG	QuickTime Motion JPEG	MOV	AVI (MPEG4)	MPEG-1
	высокое, нормальное	улучшенное, стандартное	наилучшее, повышенное, хорошее	отличное, хорошее, нормальное	высококачественное стандартное
	2,5	2,5	2,0	2,5	2,5
	110000	207000	115000	н/д	230400
	+	+	+	+	+
	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	инфо-литиевая, аккумуляторная
	118	132	120	130	114
	90x58x20	94x51x24	102x51x22	96x61x19	92x60x15
	340	410	280	320	305





• BenQ E53+. Выдержка 1/160 с, диафрагма f/5,6, ISO 50



• Canon Digital IXUS 55. Выдержка 1/500 с, диафрагма f/2,8, ISO - н/д



• Casio Exilim EX-S600. Выдержка 1/250 с, диафрагма f/4,3, ISO - н/д



• Fujifilm FinePix Z1. Выдержка 1/170 с, диафрагма f/5,0, ISO 64



• Nikon Coolpix S3. Выдержка 1/72 с, диафрагма f/8,5, ISO 50



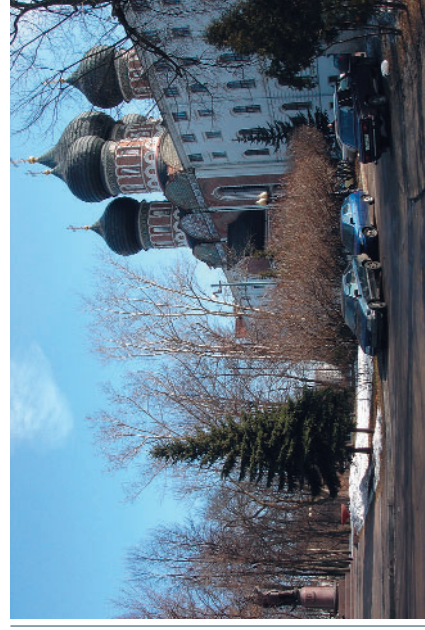
• Panasonic Lumix DMC-FX01. Выдержка 1/160 с, диафрагма f/5,6, ISO 80



• Pentax Optio WP1. Выдержка 1/160 с, диафрагма f/6,6, ISO 80



• Samsung Digimax i6 PMP. Выдержка 1/350 с, диафрагма f/3,5, ISO 50

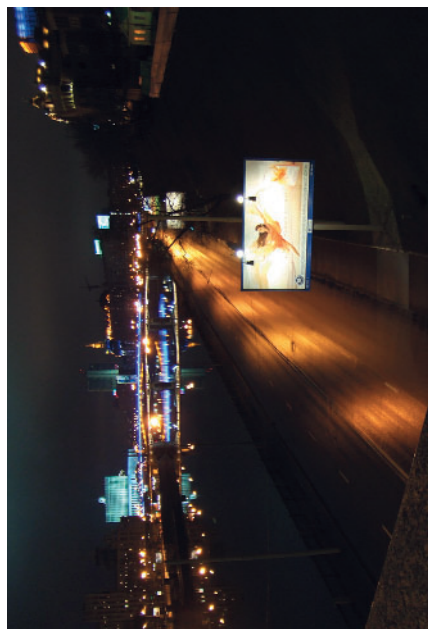


• Sony Cyber-shot DSC-T7. Выдержка 1/160 с, диафрагма f/5,6, ISO 64

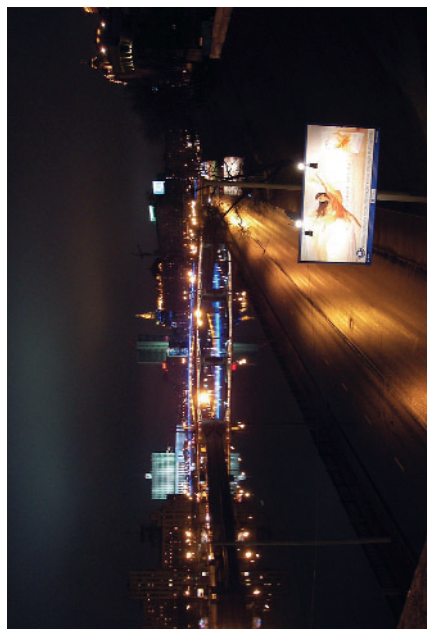




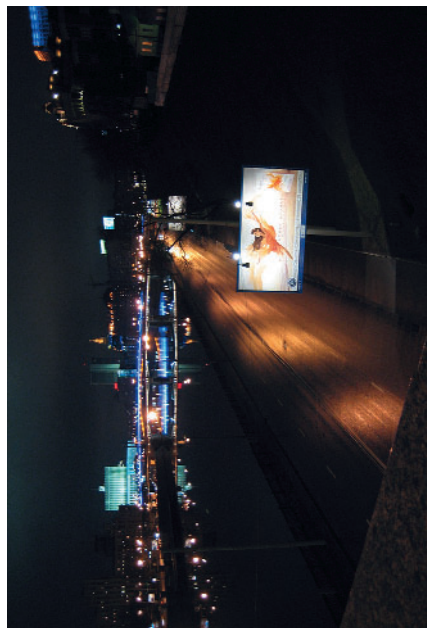
• BenQ E53+. Выдержка 1/3 с, диафрагма f/2,8, ISO 100



• Fujifilm FinePix Z1. Выдержка 1/4 с, диафрагма f/3,5, ISO 200



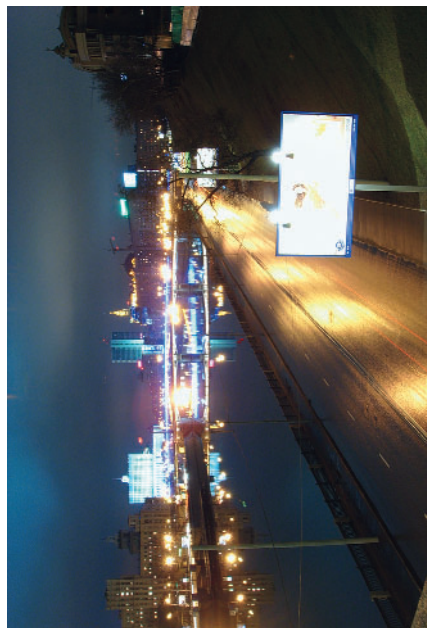
• Pentax Optio WP1. Выдержка 1/4 с, диафрагма f/3,3, ISO 200



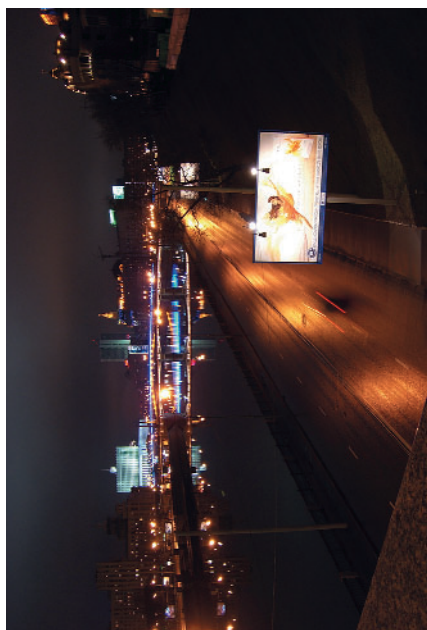
• Canon Digital IXUS 55. Выдержка 1/8 с, диафрагма f/2,8, ISO - н/д



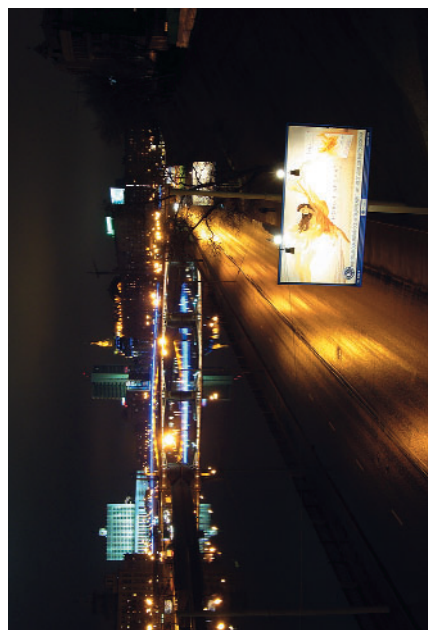
• Nikon Coolpix S3. Выдержка 1/11 с, диафрагма f/3,0, ISO 200



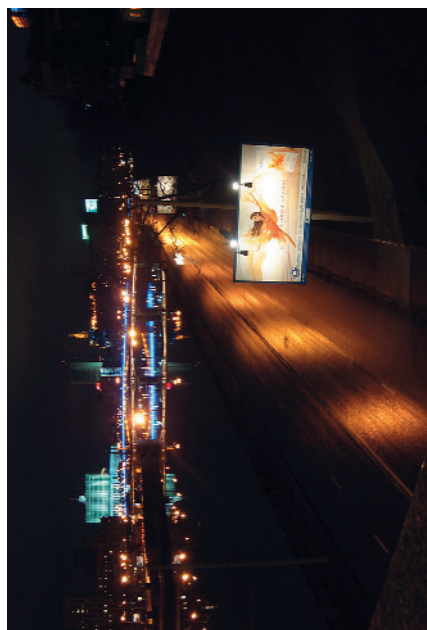
• Samsung Digimax i6 PMP. Выдержка 4 с, диафрагма f/6,3, ISO 100



• Casio Exilim EX-S600. Выдержка 1/3 с, диафрагма f/2,7, ISO - н/д



• Panasonic Lumix DMC-FX01. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/3,5, ISO 80



• Sony Cyber-shot DSC-T7. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/3,5, ISO 64





• BenQ E53+. Выдержка 1/32 с,  
диафрагма f/3,3, ISO 200



• Canon Digital IXUS 55. Выдержка 1/60 с,  
диафрагма f/2,8, ISO - н/д



• Casio Exilim EX-S600. Выдержка 1/60 с,  
диафрагма f/2,7, ISO - н/д



• Fujifilm FinePix Z1. Выдержка 1/64 с,  
диафрагма f/3,6, ISO 640



• Nikon Coolpix S3. Выдержка 1/60 с,  
диафрагма f/3,5, ISO 50



• Panasonic Lumix DMC-FX01. Выдержка 1/30 с,  
диафрагма f/3,5, ISO 100



• Pentax Optio WPi. Выдержка 1/40 с,  
диафрагма f/3,3, ISO 160



• Samsung Digimax i6 PMP. Выдержка 1/45 с,  
диафрагма f/3,7, ISO 100



• Sony Cyber-shot DSC-T7. Выдержка 1/50 с,  
диафрагма f/3,5, ISO 64





• BenQ E53+. Выдержка 1/8 с, диафрагма f/2,8, ISO 50



• Canon Digital IXUS 55. Выдержка 1/8 с, диафрагма f/2,8, ISO - н/д



• Casio Exilim EX-S600. Выдержка 1/15 с, диафрагма f/2,7, ISO - н/д



• Fujifilm FinePix Z1. Выдержка 1/40 с, диафрагма f/3,5, ISO 640



• Nikon Coolpix S3. Выдержка 1/6 с, диафрагма f/3,0, ISO 50



• Panasonic Lumix DMC-FX01. Выдержка 1/15 с, диафрагма f/2,8, ISO 125



• Pentax Optio WP1. Выдержка 1/15 с, диафрагма f/3,3, ISO 160



• Samsung Digimax i6 PMP. Выдержка 1/10 с, диафрагма f/3,5, ISO 150



• Sony Cyber-shot DSC-T7. Выдержка 1/13 с, диафрагма f/3,5, ISO 125



# Мастера НА ЖИДКИХ КРИСТАЛЛАХ

Михаил  
Рыбаков

## Тестирование профессиональных LCD-мониторов

### Тестируются:

- Acer AL2021
- Belinea 102015
- Fujitsu Siemens ScenicView P20-2
- NEC MultiSync LCD2090UXi
- Philips 200P6IS/00
- Samsung SyncMaster 204B
- Sony SDM-S205F
- ViewSonic VP2030b

**П**рофессионалы всегда относятся к оборудованию, на котором работают, особым образом. В их среде бытуют мнения о «хороших» и «плохих» брендах, «годных» и «негодных» типах устройств. До последнего времени электронно-лучевые мониторы считались специалистами единственно подходящими для дизайна, графики, систем трехмерного моделирования и автоматизированного проектирования. Однако в последние годы под натиском LCD-устройств дрогнули и эти устои.

Сегодня большинство производителей жидкокристаллических мониторов выделили среди своих моделей серии, предназначенные именно для привередливых профессионалов. Все больше мастеров переходит к их использованию: LCD-дисплей удобнее, компактнее, обладает меньшим потреблением энергии, чем электронно-лучевые устройства, и уже способен обеспечить достаточно точную цветопередачу.

Мы тестировали «продвинутые» модели LCD-мониторов большого формата. Для участия в испытаниях нами были отобраны 8 устройств от ведущих производителей. Главными критериями отбора были:

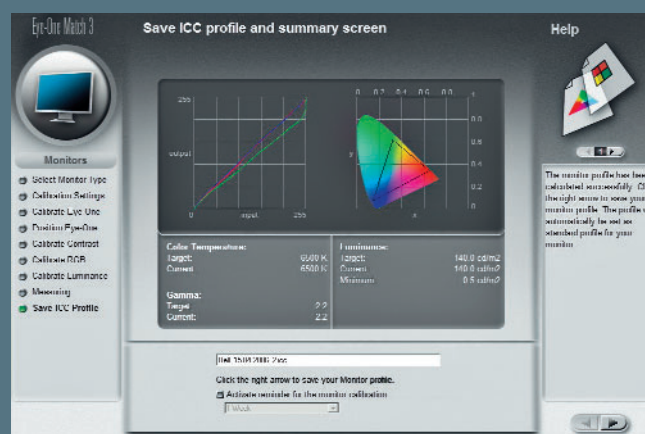
- размер экрана 20,1 дюйма по диагонали;
- разрешение 1600x1200 пикселей;
- возможность ручной настройки цветности.

### ■ Как мы тестировали

При сравнении мониторов мы использовали 3 группы показателей: качество изображения, удобство и функциональность, оправданность цены. Первая из них включала оценки за качество цветопередачи (отклонение фактически воспроизводимых цветовых составляющих от их теоретического идеала), неравномерность подсветки матрицы, уровни черного и белого, а также падение яркости изображения при увеличении угла обзора.

Устройства подключались к ПК через интерфейс VGA (D-Sub). Перед началом измерений каждый из мониторов выдерживался для разогрева в рабочем режиме в течение 30 мин. Тестирование производилось с максимальным разрешением (1600x1200 пикселей) и частотой кадровой развертки 60 Гц.

Для оценки параметров, влияющих на качество изображения, мы использовали спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro. Перед началом измерений производилась калибровка каждого из мониторов при помощи программного пакета GretagMacbeth Eye-One Match 3. Вначале, используя встроенные меню мониторов, мы устанавливали максимальную контрастность изображения. Затем она доводилась до необходимой стандартной величины с использованием спектрофотометрического контроля. После этого осуществлялась установка правильной цветопередачи путем изменения уровня 3 цветовых составляющих (красной, зеленой и синей). В заключение в соответствии с процедурой настройки яркость доводилась до значения 140 кд/м<sup>2</sup>. Далее спектрофотометр производил необходимые измерения автоматически, и полученные результаты записывались в виде профилей (\*.icm), которые в дальнейшем использовались для измерений и построения диаграмм цветового охвата. Таким образом, все последующие операции по тестированию моделей проводились только с полностью откалиброванными мониторами.



Завершение процесса калибровки монитора с использованием спектрофотометра GretagMacbeth Eye-One Pro и программы Eye-One Match 3

Данные, необходимые для оценки качества изображения, считывались при помощи спектрофотометра и программы GretagMacbeth KeyWizard 2.5, которая экспортирует данные в таблицу MS Excel. Для последующего анализа нами были выбраны следующие показатели:

- цветовые составляющие изображения (красная, зеленая, синяя);
- яркость и цветность по CIE xyY.

Все измерения проводились трехкратно и при последующих расчетах учитывались средние арифметические значения.

Качество цветопередачи мы оценивали по отклонению базовых цветов модели RGB от идеала, согласно которому R (красный) содержит 255 уровней красного, 0 зеленого и 0 синего; G (зеленый) — соответственно 0, 255 и 0, а B (синий) — 0, 0 и 255. Если же, например, в канале B помимо 255 уровней

синего оказывалось также несколько уровней зеленого, это и считалось отклонением. Последние суммировались для каждого из каналов и нормировались по минимуму.

Уровни черного и белого определялись путем измерения спектрофотометром цветовых координат в системе CIE xyY в центральных зонах экранов. Для оценки соответствующих показателей мы использовали значения, полученные для координаты Y, которая является выражением яркости (Luminosity). Для оценки уровня белого показатели яркости белого экрана нормировались по максимальному значению, а уровня черного (на черном экране) — по минимуму.

Определение величины неравномерности подсветки матрицы производилось путем измерения спектрофотометром того же показателя (CIE Y) для белого экрана в 9 зонах (см. схему). Затем мы определяли падение яркости в процентах для 8 периферийных областей дисплея по отношению к центральной, суммировали результаты и нормировали их по минимуму.

2	3	4
5	1	6
7	8	9

Схема деления экрана на 9 зон для оценки неравномерности подсветки

Для оценки падения яркости при увеличении угла наблюдения мы использовали зеркальную камеру Canon EOS 300D с объективом Canon EF 24—85 f/3,5—4,5 USM, установленным на фокусное расстояние 50 мм. Камера закреплялась на штативе на расстоянии 1,5 м от плоскости экрана тестируемых моделей. Для того чтобы исключить воздействие постороннего света, фотосъемку производили в темной комнате. Для обеспечения одинаковых условий предварительно методом проб мы определили экспозицию. В дальнейшем ее параметры выставлялись вручную (ISO 100, выдержка 1/20 с, диафрагма f/16) при съемке под разными углами. Баланс белого выставляли по белому экрану, генерируемому утилитой Nokia Monitor Test.

Для определения изменений контрастности использовали шаблон, состоящий из 6 черных и 6 белых прямоугольников, расположенных в шахматном порядке. Вначале его фотографировали перпендикулярно оптической оси объектива камеры (0°), затем под углами 30°, 45°, 60°. На схеме представлены углы съемки (черным) и соответствующие им углы обзора (красным). Отснятые кадры загружались в программный пакет Adobe Photoshop CS2 и конвертировались в формат Lab Color. В качестве рабочего канала для измерений выбирался яркостный (Luminosity).

В черно-белом шаблоне мы оценивали яркость центральной белой области. Величины ее относительного изменения при увеличении отклонения угла съемки от перпендикуляра к плоскости экрана суммировались и нормировались по минимуму.

Итоговая оценка качества изображения представляет собой сумму нормированных показателей качества цветопередачи, уровней черного и белого, неравномерности подсветки матрицы и падения яркости при увеличении угла обзора, учтенных с весовыми коэффициентами 30%, 5%, 5%, 30% и 30% соответ-

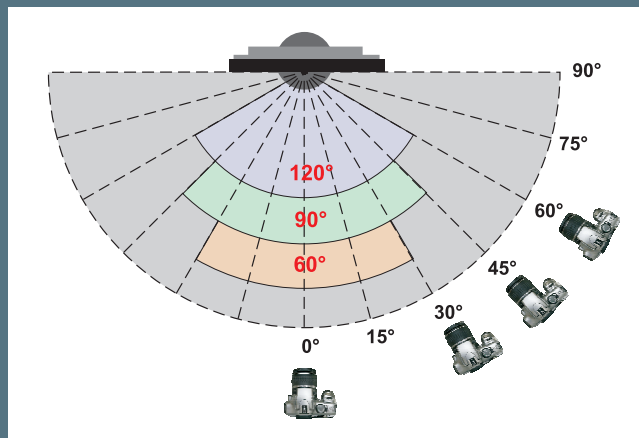
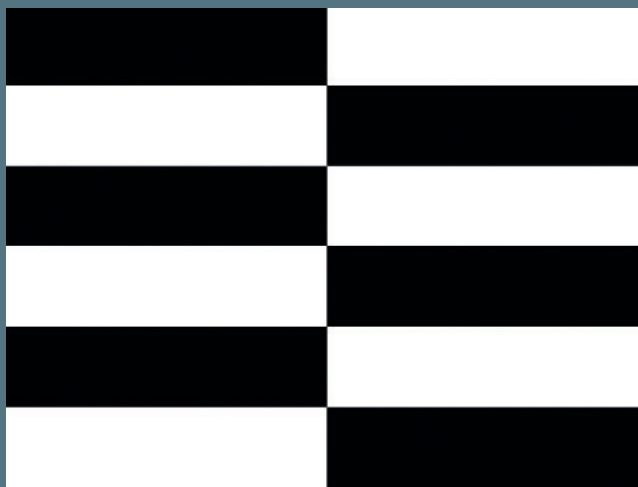


Схема фотографирования экранов мониторов при разных положениях камеры



Шаблон для определения падения яркости при увеличении угла обзора



Шаблон для оценки изменений цветопередачи под разными углами съемки

ственно, затем нормированную по максимуму и приведенную к 5-балльной шкале. Наименее отличившееся в ходе испытаний устройство получает 1 балл, наиболее производительное — 5. Остальные оценки распределяются пропорционально.

## Функциональность и удобство пользования

Функциональность и удобство пользования оценивали по техническим характеристикам, указанным производителями. Наиболее важными мы считали поддержку портретного режима (с поворотом экрана на 90°), высокую частоту кадровой развертки, поскольку это обеспечивает лучшее качество



Главной целью нашего тестирования были ответы на следующие вопросы: пригодны ли «продвинутые» LCD-мониторы для профессиональной работы; насколько точно можно настроить их с использованием современного оборудования; сильно ли различаются цветовые пространства этих устройств и насколько они «удалены» от стандартного sRGB; насколько равномерна подсветка экрана и как сильно падает яркость при изменении угла наблюдения.



• Acer AL2021

## Acer AL2021

- **Производитель:** Acer
- **Web-сайт:** [www.acer.ru](http://www.acer.ru)

Главное достоинство профессионального монитора от Acer — его стоимость. По дешевизне он опередил всех остальных участников нашего испытания, что и помогло ему получить награду редакции «Оправданность цены». Правда, ради экономии разработчикам пришлось пожертвовать некоторыми весьма важными функциями, которые имеются у более дорогих моделей.

Из-за особенностей конструкции подставки Acer AL2021 не имеет возможности работы в портретном режиме, что сказывается на удобстве пользования им, особенно в издательском деле. По этой же причине монитор нельзя регулировать по высоте и поворачивать вдоль вертикальной оси, например, пытаясь продемонстрировать что-либо на экране собеседнику, сидящему сбоку.

Тем не менее, матрица обладает неплохой яркостью и контрастностью, а углы обзора весьма велики. В качестве «бонуса» в корпус встроены 2-ваттные стереодинамики.

По результатам, полученным в ходе тестирования, можно заключить, что у Acer AL2021 наименьшие искажения цветопередачи и самый хороший уровень черного (то есть самая низкая яркость черного экрана). По этим двум показателям он опередил остальных участников соревнования. Вместе с тем, падение яркости при увеличении угла съемки оказалось значительным. Итоговую оценку за

изображения при пониженном разрешении, возможность подключения 2 и более ПК с помощью цифрового интерфейса, наличие USB-концентратора, композитного видеовхода или S-Video, выбор цветовой температуры в °K. Менее значимыми в профессиональной практике считали возможность поворота экрана по горизонтали (наличие вращающейся подставки) и русифицированное меню. Весовые коэффициенты показателей функциональности и удобства пользования представлены в таблице.

### ■ Функциональность и удобство пользования

Параметр	Вес
Кадровая развертка 85 Гц	10%
Цифровое подключение к 2 компьютерам	10%
Выбор цветовой температуры в °K	10%
Настройка уровней RGB	10%
Наличие композитного видеовхода или S-Video	10%
Наличие встроенных колонок	5%
Наличие USB-концентратора	15%
Портретный режим	20%
Поворот экрана по горизонтали	5%
Меню на русском языке	5%

### Оправданность цены

В отличие от домашних пользователей, профессионалы уделяют меньше внимания ценам на оборудование, потому что, как правило, приобретают его не за счет личных средств и к

тому же стремятся заполучить самое лучшее из того, что имеется на рынке. Это в большой мере касается и тестируемых нами мониторов.

Однако, с потребительской точки зрения, фактор соответствия цены и полезных свойств остается достаточно весомым. Разумеется, наибольшее влияние на него должна иметь главная характеристика — качество изображения. Во вторую очередь важны функциональность и удобство пользования. Поэтому для расчета оправданности цены стоимость каждого монитора делилась на сумму оценок, полученных им, с одной стороны, за качество изображения, а с другой — за функциональность и удобство пользования. Первый параметр учитывался с весовым коэффициентом 75%, второй — 25%. Полученные результаты нормировались по минимуму и сводились к 5-балльной шкале.

Как обычно, наша интегральная «Оценка Hard'n'Soft» представляет собой среднее арифметическое всех итоговых баллов, полученных изделием.



При выставлении баллов мы не использовали абсолютных параметров. Количество «звезд» и место, занятое тем или иным устройством, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками испытаний и не могут служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не проходившими данного тестирования.

качество изображения немного подпортила также ощутимая неравномерность подсветки матрицы.

Качество изображения:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## Belinea 102015

- **Производитель:** MaxData
- **Web-сайт:** [www.belinea.ru](http://www.belinea.ru)

Продукция, выпускаемая немецким концерном MaxData под маркой Belinea, сочетает в себе достаточно высокое качество, характерное для лидеров отрасли, и низкую цену, которой отличаются мониторы тайваньских и южно-корейских производителей.

Модель Belinea 102015 обладает всеми качествами, необходимыми профессиональному устройству: высокой контрастностью и достаточной яркостью, поддержкой портретного режима (и сопутствующей ей возможностью регулировки по высоте), частотой кадровой развертки до 85 Гц при пониженном разрешении. Только в одном этот монитор несколько уступает конкурентам — по времени отклика точек матрицы, которое составляет 25 мс. Впрочем, если иметь в виду профессиональное применение, а не игру в «стрелялки», то и этот параметр окажется достаточным.

Главный сюрприз, который преподнес Belinea 102015 по итогам тестирования, — наименьшее падение яркости изображения при изменении угла наблюдения. Однако по показателю неравномерности подсветки экрана этот монитор пропустил вперед подавляющее большинство остальных участников. По уровню белого он занял второе место, а по уровню черного — третье. Отсюда средняя оценка за качество изображения. Зато удобство пользования и функциональность оказались на высоте.

Качество изображения:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## Fujitsu Siemens ScenicView P20-2

- **Производитель:** Fujitsu Siemens
- **Web-сайт:** [www.fujitsu-siemens.ru](http://www.fujitsu-siemens.ru)

Профессиональный монитор от Fujitsu Siemens является сочетанием двух подходов: японского, использующего инновации в электронике, и немецкого, демонстрирующего высокое качество и педантичность в производстве. Выполненная по технологии S-PVA матрица этой модели, имеющая высокую контрастность (900:1), изготовли-



Belinea 102015

вается с использованием передовой технологии ADCC, позволяющей сократить время отклика Grey-To-Grey и тем самым ускорить реакцию при воспроизведении динамичных сцен. По словам производителя, Fujitsu Siemens ScenicView P20-2



Fujitsu Siemens ScenicView P20-2



доказывает свое преимущество перед конкурентами не только в медиаприложениях, но и при работе с системами автоматизированного проектирования и 3D-моделирования. Заявленные углы обзора достигают 178° по горизонтали и вертикали. Но цена модели достаточно ощутима.

Монитор оснащен подставкой оригинальной конструкции, с помощью которой легко установить экран на нужной высоте и поворачивать его вокруг вертикальной оси. Имеется встроенная акустика (2 динамика по 2 Вт).

В ходе испытаний монитор продемонстрировал совсем небольшую неравномерность подсветки матрицы, хорошие показатели уровней белого и черного и правильную цветопередачу. По итоговым оценкам качества изображения Fujitsu Siemens ScenicView P20-2 заслуженно получает награду «Лучшая производительность».

Качество изображения:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### NEC MultiSync LCD2090UXi

- **Производитель:** NEC Display Solutions
- **Web-сайт:** [www.nec-display-solutions.com](http://www.nec-display-solutions.com)

Мониторы от NEC по традиции обладают богатой функциональностью. Участник тестирования MultiSync LCD2090UXi



• NEC MultiSync LCD2090UXi

является одной из последних новинок этой компании и отличается от конкурентов обилием всевозможных полезных качеств. К их числу относятся: возможность работы в портретном режиме (и регулировка по высоте до 150 мм), большие углы обзора по горизонтали и вертикали, поддержка высокой частоты кадровой развертки, высокая экономичность (потребление в рабочем режиме составляет всего 50 Вт). Как и подобает серьезному профессиональному изделию, модель от NEC не имеет встроенных колонок, которые и не слишком-то подходят для ответственной работы с видео и аудио.

В мониторе широко используются разнообразные инновационные технологии: Ambix позволяет подключить к нему до 3 компьютеров (через 2 цифровых и 1 аналоговый видеовход), AmbiBright автоматически настраивает цветовую температуру подсветки матрицы в соответствии с внешним освещением. В отличие от других моделей, принявших участие в тестировании, MultiSync LCD2090UXi снабжен ручкой для переноски. Заметным недостатком, особенно на фоне других участников испытаний, является высокая цена (1100 долл.). Это самый дорогой из протестированных мониторов, хотя стоимость в значительной мере компенсируется его достоинствами.

Согласно данным нашей тестовой лаборатории, NEC MultiSync LCD2090UXi демонстрирует изображение весьма высокого качества. Так, по неравномерности подсветки экрана он уступил лишь лидеру от Philips, по падению яркости при изменении угла наблюдения оказался на третьем месте, а по качеству цветопередачи — на четвертом.

Качество изображения:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Philips 200P6IS/00

- **Производитель:** Philips
- **Web-сайт:** [www.philips.ru](http://www.philips.ru)

Обладая не самыми высокими заявленными величинами яркости и контрастности среди участников нашего испытания, монитор от Philips имеет самую быструю строчную развертку (до 97 кГц) и оснащен всевозможными видеовходами (D-Sub, DVI, композитный, S-Video). Для тех, кому важна экономия рабочего пространства на столе, пригодится встроенная акустика. Philips 200P6IS/00 поддерживает портретный режим и позволяет регулировать положение дисплея по высоте до 130 мм. Время отклика точек — наиболее распространенное среди тестируемых устройств (16 мс). Меню позволяет использовать до



Philips 2060P6IS/00

37 «пользовательских» режимов настроек, а это делает честь даже чемпиону по функциональности — участнику соревнований от ViewSonic. За весь этот комплекс возможностей потребителю нужно заплатить «всего-то» 790 долл.



Samsung SyncMaster 204B

А теперь о главном: о том, как показал себя этот монитор в нашем тестировании. Начнем с того (и это был настоящий сюрприз), что он обладает наименьшей неравномерностью подсветки матрицы. По уровням черного и белого он оказывается примерно в середине нашей «турнирной таблицы», а по падению яркости при увеличении угла наблюдения уступает лишь моделям от Belinea и Sony. Совокупные заслуги позволили Philips 200P6IS/00 «заработать» максимальную оценку за качество изображения. По удобству пользования и функциональности он обошел конкурентов от Samsung и Acer, а итоговая оценка нашей редакции была самой высокой. Больше 4 «звездочек» никому набрать здесь не удалось.

Philips 200P6IS/00 однозначно достоин награды «Выбор редакции», которую кроме него получил еще один протестированный нами монитор.

Качество изображения:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Samsung SyncMaster 204B

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Модель от авторитетного производителя отличается хорошим балансом между возможностями и функциональными особенностями, с одной стороны, и ценой — с другой. В нашем испытании есть модель дешевле (конкурент от Acer, о котором говорилось выше), но она уступает Samsung SyncMaster 204B по техническим характеристикам, особенностям конструкции и, наконец, по качеству изображения. Проанализировав результаты испытаний, важно отметить, что участник от Samsung показал весьма небольшую неравномерность подсветки экрана, малое падение яркости при увеличении угла наблюдения и хорошее качество цветопередачи.

По удобству пользования и функциональности Samsung SyncMaster 204B уступает многим конкурентам и поэтому в данной номинации оказался в нижней половине нашей «турнирной таблицы», но за оправданность цены получил весьма высокую оценку.

В конструкции устройства учтены пожелания профессионального пользователя. Можно выбирать цвет корпуса (серебристый или черный); поддерживаются портретный режим и регулировка положения экрана по высоте; дисплей можно поворачивать по горизонтали. К тому же базовые характеристики тоже весьма привлекательны: высокая яркость и контрастность, широкие углы обзора, а время отклика точек матрицы составляет всего 8 мс (Grey-To-Grey).



По совокупности заслуг и при учете весьма низкой цены изделия, монитор Samsung SyncMaster 204B получает награду «Выбор редакции» наряду с конкурентом от Philips. Несколько уступая последнему по качеству изображения и функцио-

нальности, он является, тем не менее, весьма выгодной покупкой и поэтому достоин быть отмеченным нашей наградой.

Качество изображения:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## Sony SDM-S205F

- **Производитель:** Sony
- **Web-сайт:** [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Монитор всемирно известного японского производителя позиционирован как офисный, а не профессиональный. Возможно, это может объяснить, почему целый ряд функций, необходимых для работы «продвинутого» пользователя, в нем отсутствует. Например, не поддерживается портретный режим и, соответственно, регулировка положения экрана над плоскостью рабочего стола. Подключение по цифровому входу к 2 ПК одновременно невозможно в связи с наличием лишь одного разъема DVI. Дополнительных интерфейсов для воспроизведения видео с внешнего источника (композитного входа и S-Video) также не предусмотрено.



Вместе с тем, заявленные величины яркости и контрастности достаточно высоки, а время реакции — типичное для устройств этого класса (16 мс).

Интересной особенностью Sony SDM-S205F является встроенный контроль гаммы контрастности, позволяющий согласовать изображение на экране с фотоснимком,



● Sony SDM-S205F

## ■ Профессиональные LCD-мониторы с диагональю 20 дюймов: только факты

	Acer AL2021	Belinea 102015	Fujitsu Siemens ScenicView P20-2
			
Размер экрана по диагонали, дюймы	20,1	20,1	20,1
Максимальное разрешение, пиксели	1600x1200	1600x1200	1600x1200
Тип матрицы	PVA	Premium MVA	S-PVA
Шаг пикселей, мм	0,255	н/д	0,255
Яркость, кд/м²	300	250	300
Контрастность	700:1	700:1	900:1
Угол обзора (гор./верт.), град.	178/178	170/170	178/178
Время отклика, мс	16	25	11 <sup>2</sup>
Строчная развертка, кГц	31—81	30—83	30-82
Кадровая развертка, Гц	56—75	50—85	56-76
Меню на русском языке	—	+	—
Встроенные колонки	2x2 Вт	2x2 Вт	2x2 Вт
Видеовходы	D-Sub, DVI	D-Sub, DVI	D-Sub, DVI
Поворот экрана по горизонтали вправо/влево, град.	—	45/45	60/60
Наклон экрана вверх/вниз, град.	20/5	20/5	35/5
Регулировка высоты, мм	—	110	120
Портретный режим	—	+	+
Энергопотребление (работа/ожидание), Вт	58/3	60/3	58/1
Размеры, мм	449x439x197	459x450x199	400x444x277
Вес, кг	7	6,2	9,2
Цена, долл.	530	675	990

● Нет данных, ● Grey-To-Grey

сделанным цифровой фотокамерой, или отпечатком, изготовленным на принтере. Разумеется, это не означает возможности полноценной «самокалибровки» (как с использованием ICM-профиля), но сам по себе факт интересен.

Несмотря на многообещающие характеристики, Sony SDM-S205F не выделился среди протестированных дисплеев показателями качества изображения. Неравномерность подсветки матрицы оказалась наиболее высокой, да и уровни белого и черного — недостаточно впечатляющими. Правда, по качеству цветопередачи монитор выглядел гораздо более привлекательным. Тем не менее, итоговая оценка за качество изображения невысока. Говорить о дешевизне тоже не приходится: по стоимости модель от Sony выигрывает лишь у мониторов от NEC и Fujitsu Siemens.

Качество изображения:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## ViewSonic VP2030b

- **Производитель:** ViewSonic
- **Web-сайт:** [www.viewsonic.ru](http://www.viewsonic.ru)

Внимание, которое уделяет компания ViewSonic функциональной насыщенности профессиональной линейки своих мониторов, достойно похвалы. У нас есть повод пожалеть об отсутствии в арсенале редакции награды за лучшую функциональность и удобство пользования — ViewSonic VP2030b непременно завоевал бы ее.

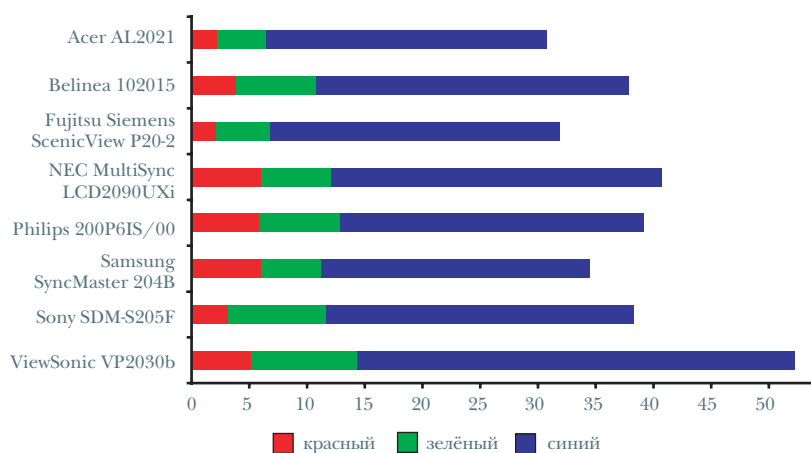


ViewSonic VP2030b

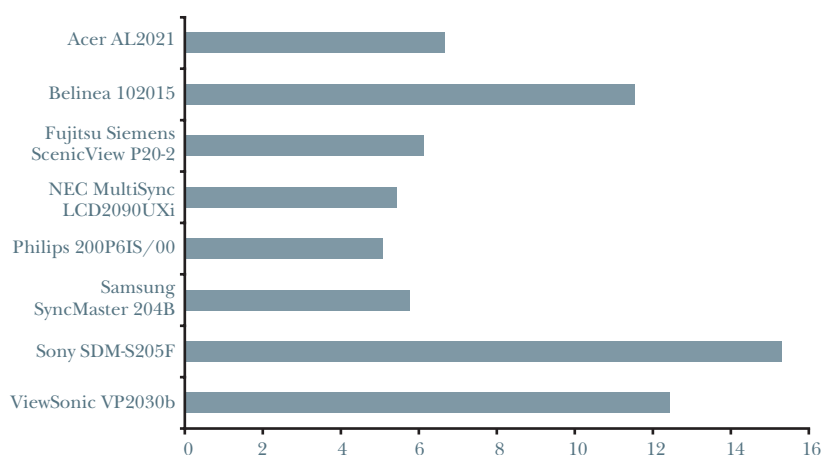
Матрица устройства, изготовленная по технологии MVA, обладает временем отклика Black-To-Black 16 мс, а Grey-To-Grey — 8 мс. При этом паспортная величина ее яркости довольно высока, а контрастность — просто рекордная (1000:1). Для режимов с пониженным разрешением монитор поддерживает частоту кадровой развертки 85 Гц. Возможна работа в портретном режиме. Имеются регулировка положения дисплея по высоте и поворот по горизонтали и вертикали.

NEC MultiSync LCD2090UXi	Philips 200P6IS/00	Samsung SyncMaster 204B	Sony SDM-S205F	ViewSonic VP2030b
				
20,1	20,1	20,1	20,1	20,1
1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200
S-IPS	н/д <sup>1</sup>	a-Si TN	a-Si TN	MVA
0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
280	250	300	300	300
700:1	400:1	800:1	700:1	1000:1
178/178	176/176	160/160	178/178	170/170
16	16	5 <sup>2</sup>	16	16
31,5-91	30—97	31—81	28—92	24—92
50-85	56—85	56—75	48—85	50—85
+	—	+	+	—
—	2x2 BT	—	—	—
D-Sub, DVI-A, DVI-D	D-Sub, DVI, S-Video, RCA	D-Sub, DVI	D-Sub, DVI	D-Sub, DVI-A, DVI-D
—	65/65	—	65/65	135/135
н/д	20/5	20/5	20/5	20/5
150	130	80	—	135
+	+	+	—	+
50/1	52/1,5	63/2	55/1	52/2
439x415x247	461x438x214	444x428x200	442x412x357	468x403x315
7	9,85	7,7	9,6	6,8
1100	790	550	980	920

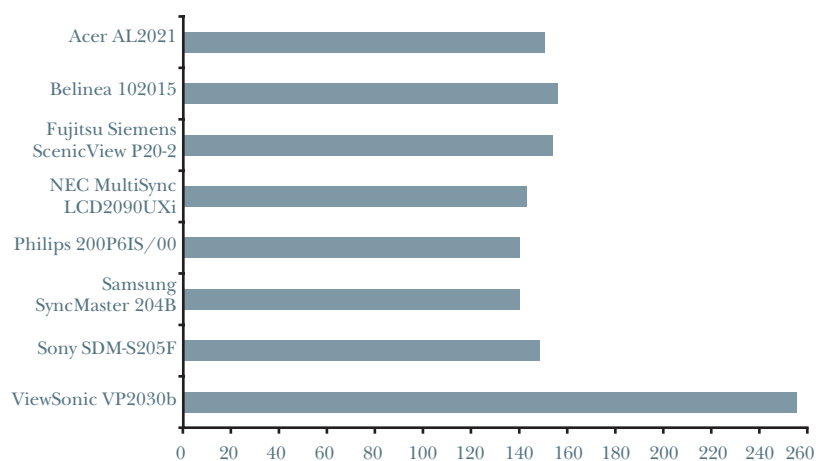




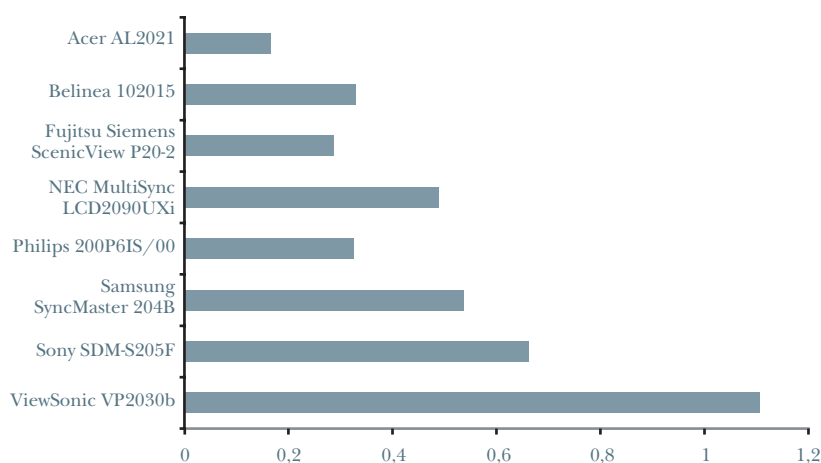
• Отклонение точности цветопередачи по цветовым составляющим, %



• Неравномерность подсветки матрицы, %



• Уровень белого (канал CIE Y), градаций



• Уровень черного (канал CIE Y), градаций

По результатам тестирования модель оказалась более противоречивой, чем мы могли ожидать. При отличном уровне белого (по этому показателю ViewSonic VP2030b опередил остальных участников испытаний) уровень черного оказался самым невысоким. Падение яркости при увеличении угла наблюдения было средним в группе испытуемых, но сильно подвели качество цветопередачи и неравномерность подсветки матрицы. Отсюда и невысокие итоговые оценки за качество изображения.

Качество изображения:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Ответ на главный вопрос, пригодны ли LCD-мониторы для профессиональной работы, следует считать положительным. Протестированные нами модели обладают необходимым комплексом регулировок и легко настраиваются, а воспроизведение изображения после калибровки с использованием спектрофотометра различается не сильно.

Внимательно проанализировав данные измерений, нельзя не отметить 2 важных обстоятельства. Во-первых, отклонение от идеальной цветопередачи проявляется у всех мониторов по одному «закону»: минимально в красном канале, более выражено — в зеленом и максимально — в синем. Наряду с этим цветовой охват моделей отличается незначительно, хотя отклонения «от идеала» в виде модели sRGB заметны, особенно в сине-фиолетовой части спектра.

Уровни белого и черного колеблются в достаточно широких пределах. Но эти параметры могут быть легко изменены повышением яркости и контрастности картинки, хотя это и не следует делать на настроенном мониторе.

Что касается неравномерности подсветки дисплея, то она, естественно, сильно варьируется от модели к модели. В этом случае все решает расположение ламп и эффективность рассеяния света. Падение яркости при увеличении угла наблюдения также является неотъемлемым свойством LCD-дисплея.

В целом, мы можем констатировать, что адекватной цветопередачи можно добиться на любом из протестированных устройств, если выполнить полноценную спектрофотометрическую калибровку. Высокие значения яркости и контрастности, заявляемые производителями, после калибровки теряют важность, так как в процессе настройки устанавливаются на среднем уровне. Это же относится и к углам обзора: какими бы большими они ни были, нельзя обеспечить точности цветопередачи, если угол отличается от 0°. **СВ**

Редакция благодарит компании,  
предоставившие оборудование  
для тестирования:

дистрибьюторскую компанию

**DISTI GROUP**

(тел. (495) 745-77-28, [www.dist.ru](http://www.dist.ru)),

**ЗАО НТЦ «Ландата»**

(тел. (495) 105-7620, [www.landata.ru](http://www.landata.ru)),

**«НИКС» Компьютерный Супермаркет**

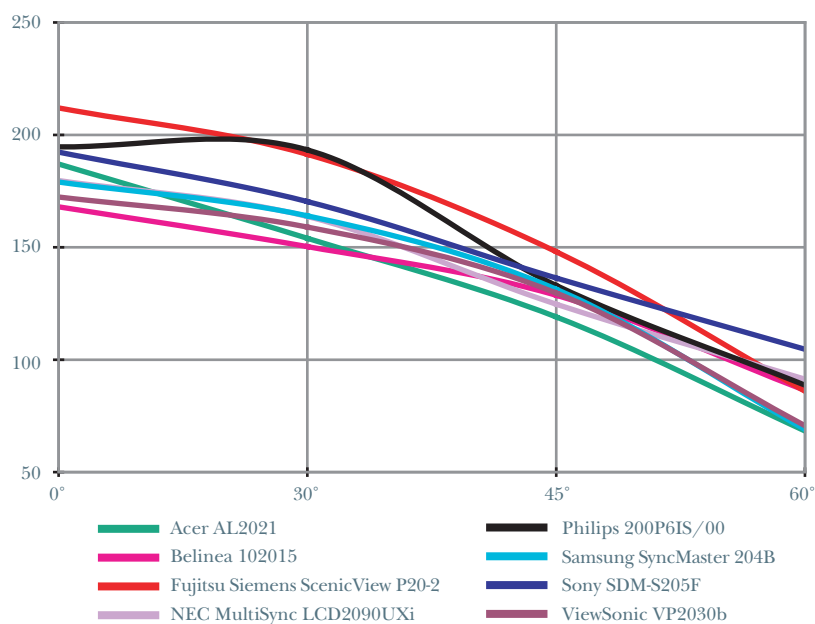
(тел. (495) 974-3333, [www.nix.ru](http://www.nix.ru)),

**ООО «ЭРИМЕКС»**

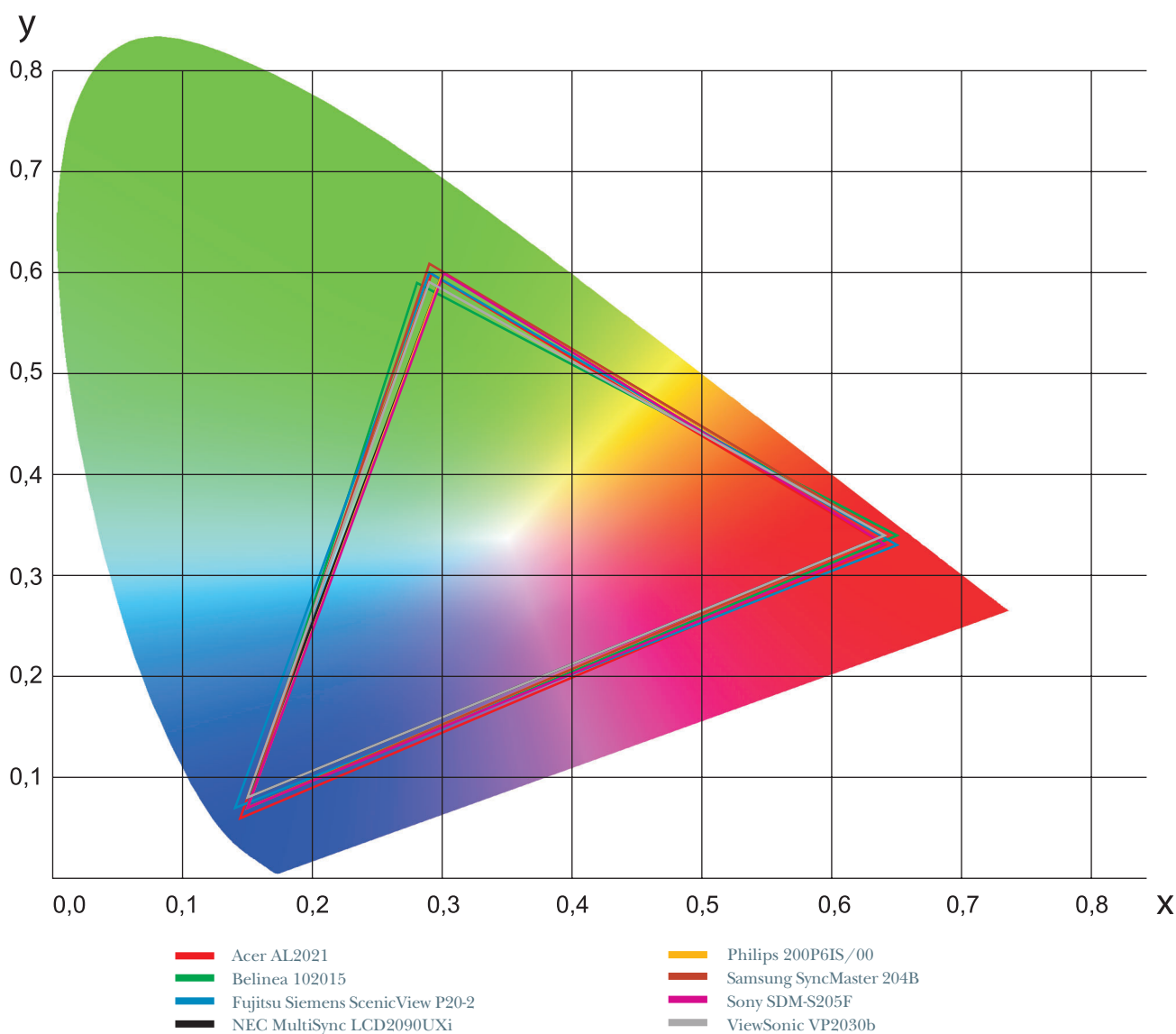
(тел. (812) 324-41-31, [www.erimex.ru](http://www.erimex.ru)),

а также

**Philips, Samsung, Sony и ViewSonic.**



Падение яркости при увеличении угла обзора, градусов



Цветовой охват в системе координат CIE xyY. Спектральная фигура демонстрирует свет видимого спектра



# Объявляется МОБИЛИЗАЦИЯ

## Тестирование «легких и тонких» ноутбуков

### Тестируются:

- ASUS M9400V
- Dell Latitude D620
- Fujitsu-Siemens  
Lifebook S7110
- HP Compaq nc6220
- LG T1 Express Dual
- MSI Megabook S425
- Prestigio Visconte 1450W
- Samsung X1-000

**П**одвижный образ становится жизненным кредо не только у молодых и активных людей, но и у самого обычного человека. Особенно четко эта тенденция прослеживается в послеперестроечной России. Причин тому масса: это и ускорение общего ритма жизни в обществе, и рост деловой активности, и развитие инфраструктуры. Да и пропаганда здорового образа жизни сказывается на том факте, что лишь небольшую часть времени человек проводит у себя дома.

В связи с этим у инженеров и конструкторов появляются мотивы создавать устройства, которые не просто должны справляться со всеми возложенными на них задачами, но и непременно обладать мобильностью. При проектировании и создании портативной техники приходится проделывать большой объем работ, связанный со специфичностью таких устройств. Про-

блемы, решенные для «неподвижных» машин, вновь поднимают свой флаг для их мобильных собратьев. Например, задача отвода тепла в десктопе, которая в той же степени остается в силе и для ноутбуков, не может решаться на последних за счет мощных и огромных кулеров и свободной вентиляции внутри корпуса. Нужны принципиально новые идеи и разработки.

### ■ Как мы тестировали

В тестировании мы выделили три номинации: производительность, функциональность и удобство пользования. Каждая из них оценивала по соответствующим критериям ту или иную «составляющую» ноутбука. На машину устанавливался необходимый софт, проводились нужные настройки. Операционную систему мы решили не менять, оставляя работать предустановленную производителем Windows XP (Home Edition или Professional), дабы исключить возможность возникновения коллизий при работе аппаратных компонентов системы. Для чистоты эксперимента перед его проведением осуществлялась дефрагментация жесткого диска.

### Производительность

Поскольку «легкие и тонкие» ноутбуки не предназначены для работы с серьезными графическими приложениями, как-то реалистичные игры или монтаж видеороликов, тестирование и не предполагало замеров производительности в приложениях и бенчмарках такого рода. Да и трудно представить себе заядлого геймера, который начнет проходить что-нибудь «тяжелое», типа Call of Duty 2, на компьютере с экраном размером 14 дюймов и встроенной в чипсет графикой. Результат будет один: деньги, заплаченные за качественную работу создателя игр, можно считать выброшенными на ветер, поскольку детализация на небольшом дисплее останется совершенно незаметной. Именно по этой причине особого внимания возможностям системы в области 3D-графики мы уделять не стали.

Гораздо больший интерес представляют собой быстродействие процессора, памяти и жесткого диска. Эти показатели измерялись с помощью «синтетического» тестового пакета FutureMark PCMark05, предназначенного для комплексной оценки всей системы. В его состав входит 48 различных тес-

тов, проверяющих скорость обработки данных процессором, оперативной памятью, быстродействие 2D- и 3D-графики, темп обмена данными с жестким диском и т.д. Кроме того, что очень важно, у PCMark05 есть особенность, которая приближает его работу к реальным условиям — это многопоточность, ведь на практике очень часто машина занята выполнением сразу нескольких приложений: например, одновременно происходят просмотр фильма и загрузка файлов через сеть. Результаты работы бенчмарка выдаются в форме условных баллов. Полученную оценку PCMark05 нормировали по максимуму и использовали в качестве основного «мерила» производительности ноутбуков.

Следующим тестом, включенным в оценку быстродействия, была скорость передачи данных по беспроводной сети. Для этих целей к «домашней» машине подключалась точка доступа D-Link DWL-7000AP, поддерживающая существующие стандарты Wi-Fi 802.11a,b,g с максимальной скоростью передачи 54 Мбит/с. Ноутбук устанавливался на расстоянии в 1 м от точки доступа. Передача данных осуществлялась в двух направлениях, после чего бралось среднее арифметическое результатов измерения времени копирования. В работе использовались три файла с размерами 100, 200 и 700 Мбайт соответственно. Первые два числа — примерный «вес» многих дистрибутивов современных программ, таких как Lingvo, Microsoft Office и др. А 700 Мбайт — объем одного компакт-диска. Кроме того, примерно столько же занимают и фильмы, предназначенные для записи на CD, что означает достаточно частую загрузку файлов именно такого объема. Маленькие файлы мы решили не использовать, поскольку часть времени могла уходить на подготовку к копированию и результаты в большей степени зависели бы от удачного кэширования операционной системой. Полученные значения складывались и нормировались по минимуму. Для вычисления итогового результата «Производительность» оценки PCMark05 и за пере-

дачу по Wi-Fi суммировались с весовыми коэффициентами 80% и 20% соответственно, после чего числа приводились к 5-балльной «звездочной» шкале, таким образом, что наилучший результат получал 5, минимальный — 1 балл, а остальные — пропорционально своей величине. Победители в данной номинации претендовали на приз «Лучшая производительность».

## Функциональность

Этому параметру стоит особенно уделить внимание, поскольку именно за счет его ухудшения происходит уменьшение веса и габаритов ноутбука. Задача разместить на тонких боковых сторонах машины набор необходимых портов оказывается далеко не простой. Параметры, использованные для учета функциональности ноутбука, приводятся в следующей таблице вместе с весовыми коэффициентами, которые отражают установленную нами значимость соответствия тому или иному критерию.

### ■ Критерии функциональности и весовые коэффициенты

Параметр	Весовой коэффициент
Наличие карт-ридера	10%
Наличие слота PC Card	2%
Наличие ИК-порта	5%
Наличие контроллера Bluetooth	10%
Более 3 портов USB	10%
Наличие встроенного микрофона	5%
Наличие S/PDIF Out	2%
Наличие DVD±RW	10%
Наличие Web-камеры	5%
Наличие порта FireWire	5%
Объем HDD 60 Гбайт и более	10%
Наличие пульта ДУ	8%
Дисплей лучше, чем XGA	8%
Наличие TV-выхода	8%
Наличие COM-порта	2%

Самые высокие коэффициенты получили наличие карт-ридера, Bluetooth, DVD±RW, емкого HDD и более 3 портов USB, поскольку именно они, по нашему мнению, представляют наибольший интерес с точки зрения функциональности. Чуть меньший вес получили дисплеи более высокого разрешения, наличие пульта ДУ и TV-выхода. Пульт дистанционного управления может быть полезен, например, при проведении конференции, для чего часто применяются ноутбуки данного класса.

## Удобство в пользовании

Здесь в первую очередь мы оценивали параметр, который, в общем-то, и делает ноутбук мобильным — это время работы от батарей. Для этого на машине при полном заряде аккумулятора запускалась программа Battery Eater Pro 2.6, которая инициализировала ряд типичных для ПК приложений, контролируя при этом максимальное время работы ноутбука от батареи. На практике, в обычных условиях срок автономной работы окажется примерно вдвое дольше показанного в Battery Eater.

Кроме длительности работы от аккумулятора оценивался и ряд других особенностей, влияющих на удобство. Этим критериям приписывались свои весовые коэффициенты, после чего они складывались, нормировались по максимуму и давали общую оценку в этой номинации.

### ■ Критерии удобства и весовые коэффициенты

Параметр	Вес
Время работы от батареи, нормированное значение	70%
Расположение DVD-ROM (справа или слева)	2%
Выпускное отверстие охлаждения не справа и не снизу	3%
Наличие и тачпада, и трэкпойнта	2%
Наличие прокрутки у тачпада	1%
Сумка в комплекте	3%
Мышка в комплекте	3%
Более 3 программируемых клавиш	2%
Плейер, работающий без загрузки ОС	3%
Наличие клавиш для управления плейером	1%
Расположение оптического привода относительно портов	2%
Легкость модернизации (люки для доступа к заменяемым устройствам)	2%
Индикатор заряда батареи	2%
Возможность использования батареи повышенной емкости	2%
Подключение к док-станции	2%

Высокий балл за наличие мышки и сумки в комплекте объясняется частой необходимостью в них при пользовании ноутбуком и его транспортировке. Также выделяем и удобство расположения системы охлаждения, поскольку это может напомнить о себе при работе на коленях или при пользовании мышью. Расположение оптического привода относительно портов важно по той причине, что в случае если рядом с DVD-приводом находятся сетевой разъем или USB-порты, то при подключении к ним устройств возникнут неудобства при открывании лотка накопителя.

## Оправданность цены

Этот показатель рассчитывался путем сложения нормированных оценок за производительность, функциональность и удобство в пользовании. При этом применялись весовые коэффициенты 40%, 30% и 30% соответственно, исходя из того что производительность является определяющей величиной при покупке любого компьютера. Цена устройства делилась на полученную сумму, затем итог нормировался по минимуму и приводился к 5-балльной шкале. Устройство с наилучшим соотношением стоимости/качество претендовало на награду «Оправданность цены».

## Оценка Hard'n'Soft

Общая оценка редакции вычислялась как среднее арифметическое вышеперечисленных итоговых результатов. Получивший максимальный балл ноутбук награждался призом «Выбор редакции».

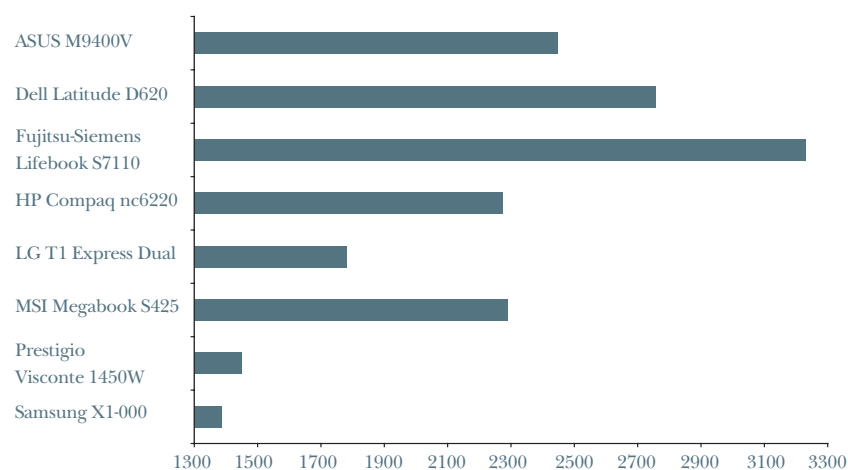
## Предупреждение

Не стоит забывать, что получаемые в ходе тестирования 5-балльные оценки служат исключительно для сравнения ноутбуков, которые попали в нашу лабораторию. Мы используем «растянутую» шкалу с диапазоном от наихудшего до наилучшего из всех полученных результатов, что обеспечивает наглядное сопоставление исследуемых моделей, но такая шкала никоим образом не привязана к абсолютным показателям производительности, функциональности и удобства в пользовании и не дает возможности сравнить выставленные оценки с теми, которые могли быть получены другими ноутбуками, оставшимися за рамками обзора. Другими словами, даже если какая-либо протестированная модель получила оценку в одну звездочку, это отнюдь не означает, что она уступает по данному показателю всем другим представленным на рынке.

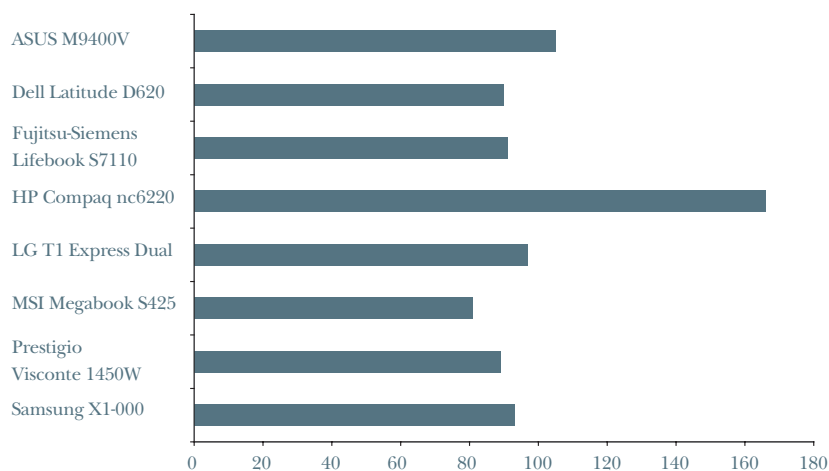




ASUS M9400V



Производительность по PCMark05, баллы



Продолжительность автономной работы по BatteryEater Pro, мин

Тенденции повышения мобильности приводят к потере веса и размеров у ноутбуков. Но и тут работает принцип «За все надо платить» — уменьшая габариты устройства и уплотняя размещение компонентов в корпусе, мы получаем, во-первых, не столь быстродействующую, а во-вторых,

сильнее нагревающуюся систему. То, как производители справляются с этой проблемой, становится главным аргументом при выборе той или иной модели. Конечно, многое здесь зависит от платформы, но удачная подборка и размещение деталей, дизайн и функциональность, разработанные компанией-изготовителем ноутбуков, также имеют очень важное значение.

Сегодня в нашем тестировании принимают участие представители класса «легких и тонких» ноутбуков. Критериями попадания в соревнование были наличие 14-дюймовой матрицы, встроенного оптического привода и вес, не превышающий 2,2 кг. Первые два условия определены возросшими требованиями к мультимедийным возможностям системы. Ведь очень многие путешественники не отказались бы от просмотра фильма, находясь в дороге, а смотреть картинку на 12-дюймовом мониторе не представляется полезным упражнением для глаз. Кроме того, имея 14-дюймовую матрицу, ноутбук легко помещается в сумку, предназначенную для бумаг стандартного размера A4.

Учитывая растущий интерес пользователей к наиболее мобильным компьютерам, мы решили обратить свое внимание именно на этот класс ноутбуков. При этом нас не волновало, на какой платформе создана система: Intel или AMD — но как показала практика, подходящего ноутбука на Turion не нашлось.

## ASUS M9400V

- Производитель: **ASUSTeK**
- Web-сайт: **www.asus.ru**

Первым в списке тестируемых нами устройств расположился продукт от компании



Dell Latitude D620



ASUSTeK. Его 14,1-дюймовая матрица имеет стандартное разрешение 1024x768 пикселей, что в рамках нашего тестирования является скорее исключением, нежели правилом. Вертикальные углы обзора не слишком большие и могут доставить немало трудностей, например при просмотре фильма целой компанией. А в остальном претензий к дисплею нет никаких — хорошая яркость и цветопередача.

Приятной особенностью стало наличие встроенной в верхнюю часть крышки Web-камеры с разрешением 640x480 пикселей, настройка яркости изображения у которой происходит автоматически за считанные доли секунды.

Клавиатура изготовлена из черного пластика и отвечает характерными щелчками при нажатии. Отметим повышенную эргономичность, которая выражена в выпуклости клавиатуры к центру. Над ней расположены 4 функциональные клавиши, предназначенные для включения/выключения тачпада, беспроводной сети и Bluetooth, переключения режима работы, благодаря которому можно подобрать соответствующий расход энергии и дольше сохранить заряд батареи.

На передней стенке ноутбука расположены 4 клавиши, предназначенные для управления воспроизведением компакт-дисков, и защелка крышки. Отметим, что можно наслаждаться любимыми композициями, не включая ноутбук. Задняя стенка не обременена разъемами по причине расположения там батареи; на ней находятся только вход для питания и замок Кенсингтона.

Отличительной особенностью ноутбука является расположение DVD-привода на левой стороне устройства, причем в ближнем к пользователю углу, что не доставит хлопот с цепляющимися провода-

ми. Также на левом боку находятся порты USB, VGA, RJ-11, RJ-45 и S-Video.

На правой стороне мы обнаружили карт-ридер, FireWire, оставшиеся 3 порта USB и гнезда для наушников и микрофона.

Компьютер продемонстрировал хорошие показатели производительности. Имея внутри процессор Intel Pentium M 740 (1,73 ГГц) и мощную видеокарту ATI Mobility Radeon X600SE, ноутбук смог получить отменные оценки в PCMark05. Особенно сильно повлиял результат в графических тестах, где модель показала наилучший балл.

Что касается продолжительности работы от батарей, то она оказалась на среднем уровне, но является вполне достаточной.

Отметим также, что в комплекте с изделием поставляются оптическая проводная мышь и сумка, предназначенные специально для мобильных ПК. Благодаря, главным образом, наличию видеокамеры, Bluetooth и 4 USB-портов ASUS M9V получил высокую оценку за функциональность. В итоге ноутбуку удалось заслужить лучшую «оценку Hard'n'Soft».

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Dell Latitude D620

- Производитель: Dell
- Web-сайт: [www.dell.ru](http://www.dell.ru)

Только-только начала появляться в продаже в российских магазинах модель Dell Latitude D620, построенная на новой платформе от Intel, созданной с учетом двухъядерных технологий. Процессор





• Fujitsu-Siemens Lifebook S7110

Intel Core Duo для мобильных компьютеров, набор микросхем Intel 945GM и контроллер беспроводной сети Intel PRO/Wireless 3945ABG положены в основу этого устройства. С ними в придачу идет и новенький интегрированный графический адаптер Intel GMA 950, который, конечно, остался позади 3D-акселераторов от ATI и NVIDIA, однако превзошел своего старшего брата Intel GMA 900.

Latitude D620 имеет немного вытянутый корпус, что характерно для моделей с широкоформатными дисплеями. Факт наличия такого экрана свидетельствует о предназначении ноутбука для просмотра видеofilмов. В целом, картинку можно назвать приличной, углы обзора удовлетворят даже требовательного в этом плане пользователя.

Внешний вид устройства является достаточно строгим, предназначенным для делового применения: сочетание серебристого с черным, отсутствие наклеек подчеркивают лаконичность и законченность дизайна ноутбука.

Разработчики не пожалели места для расположения одновременно тачпада и трэкпойнта с функциональными клавишами для каждого из них, что наталкивает на мысль о частом использовании ноутбука именно вне офиса или дома, где намного удобнее пользоваться обычной мышью.

Передняя стенка изделия не обременена никакими функциональными излишествами, что представляется удобным, когда ноутбуку часто приходится работать «на коленях» и нет необходимости лишний раз перемещать машину, чтобы, например, поместить карту памяти в карт-ридер.

В тестах на производительность благодаря новым технологиям Dell Latitude

D620 показал всю свою мощь, уверенно занимая второе место в PCMark05, уступая только родственному по платформе сопернику от Fujitsu-Siemens. К сожалению, такого нельзя сказать про функциональность, которая осталась позади, правда, в основном не из-за недостатка портов и контроллеров, а из-за преимуществ соперников.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Fujitsu-Siemens Lifebook S7110

- **Производитель:** Fujitsu-Siemens Computers
- **Web-сайт:** [www.fujitsu-siemens.ru](http://www.fujitsu-siemens.ru)

Ноутбук Lifebook S7110, предоставленный японской компанией Fujitsu-Siemens, так же, как и Dell Latitude D620, построен на новой платформе Intel Core Duo и оснащен мощным процессором Pentium T2600 с рабочей частотой 2,16 ГГц, что является наибольшим показателем среди участников тестирования. Свою мощь в полной мере процессор проявил в PCMark05, где оставил конкурентов далеко позади именно за счет огромного преимущества в баллах за CPU. Поэтому Lifebook S7110 одержал безоговорочную победу и получил награду «Лучшая производительность».

Помимо «сильных мускулов», устройство обладает и рядом других примечательных особенностей. Среди них отметим присутствие небольшого жидкокристаллического дисплея, на котором отображаются сведения о работе компонентов систе-



HP nc6220

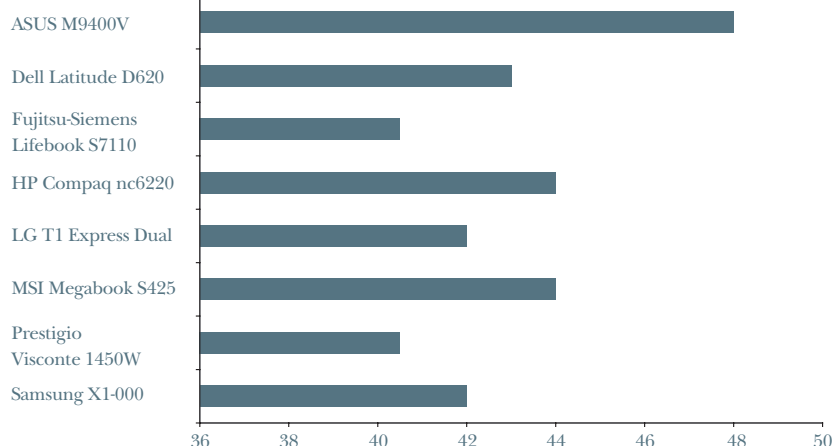
мы, таких как Wi-Fi, HDD, указывается заряд батареи.

Дизайн ноутбука основан на сильном контрасте: черный цвет корпуса противопоставляется ярко-белой клавиатуре, поверх которой расположены кнопка включения и 4 «горячие» клавиши для запуска того или иного приложения. Отметим наличие одновременно и тачпада, и трекпойнта. Мягкие клавиши, соответствующие «мышинным» кнопкам, присутствуют как у одного, так и у другого устройства управления курсором.

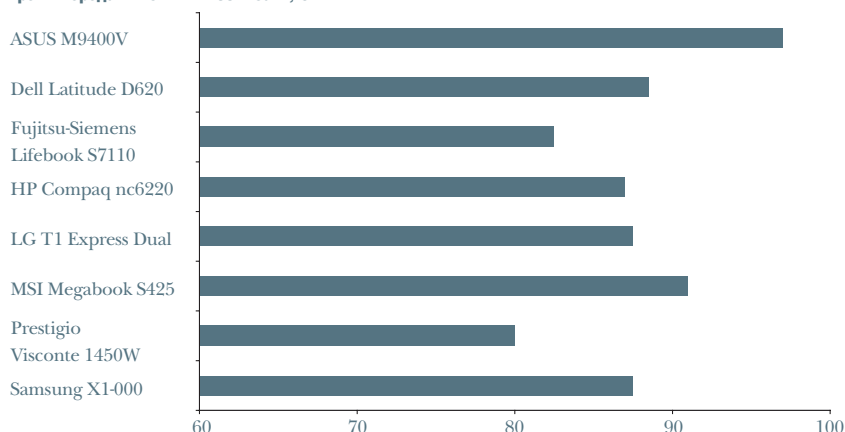
На передней стороне ноутбука расположены переключатель работы Wi-Fi и защелка крышки, которая утоплена в корпус, и ее случайное нажатие практически исключено. На задней панели расположены 2 USB-порта, сетевой разъем LAN и окошечко ИК-порта. На левом боку находятся разъем для питания, «мини-джеки» для микрофона, акустики и S-Video, FireWire, а также слот Express Card. С правой стороны находятся модемный порт RJ-11, разъем USB и оптический привод, который после поворота специального рычажка легко извлекается из ноутбука, оставляя место для опциональной второй батареи.

Несмотря на то что оценка за оправданность цены не слишком высока, можно с уверенностью сказать, что эта модель стоит своих денег, в первую очередь, из-за высокой производительности, необходимые для достижения которой компоненты удалось разместить в небольшом корпусе.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Время передачи по Wi-Fi 100 Мбайт, с



Время передачи по Wi-Fi 200 Мбайт, с

## HP Compaq nc6220

- Производитель: Hewlett-Packard (HP)
- Web-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Ноутбуки от компании Hewlett-Packard трудно спутать с какими-нибудь другими благодаря характерному прямоугольному





• LG T1 Express Dual

дизайну в темных тонах. Черная полноразмерная клавиатура отвечает давним традициям качества продуктов компании: четкие в срабатывании клавиши имеют хороший ход. Так же как и у нескольких других моделей, для управления курсором может использоваться как синий шершавый трекпойнт, так и стандартный тачпад. Как уже отмечалось, это свидетельствует об ориентации продукта на категорию пользователей, часто бывающих в разъездах, которым приходится обходиться без помощи мыши. Каждое устройство имеет по две выпуклые кнопки, которые благодаря большой амплитуде своего хода ощутимо облегчают работу. Тачпад со своими четко очерченными границами выглядит качественным и точным, что подтверждается и безупречностью позиционирования.

Индикаторы устройства расположены таким образом, чтобы их было видно даже при захлопнутой крышке. Рядом с ними можно обнаружить окошко ИК-порта. На левой панели корпуса расположены сетевой и модемный разъемы RJ-45 и RJ-11, рядом с которыми находится отверстие, предназначенное для оттока нагретого воздуха. Также на этой стороне корпуса находятся USB-порт, слот PC Card и карт-ридер.

Сзади расположены VGA-коннектор, гнездо питания и разъем S-Video. Соответственно, правая сторона загружена микрофонным гнездом, звуковым выходом, 2 USB, последовательным портом и DVD-приводом, который при работе может быть окружен проводами со всех сторон, что отрицательно отразилось на оценке удобства в пользовании.

Во многом HP Compaq nc6220 похож на соперника от компании ASUSTeK. Это ка-

сается как внешности, так и «начинки». Внутри находится такой же процессор, но видеокарта от компании ATI несколько слабее, чем у ASUS M9V. В PCMark05 устройство получило чуть меньшие оценки, чем у конкурента от ASUSTeK, за счет именно разницы в графике.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## LG T1 Express Dual

- **Производитель:** LG Electronics
- **Web-сайт:** ru.lge.com

Это третий продукт, попавший в нашу тестовую лабораторию, который собран на базе Intel Core Duo. Если сравнивать LG T1 Express Dual с другими тестируемыми ноутбуками, основанными на двухъядерной платформе, надо отметить, что у него стоит более медленный процессор с частотой 1,5 ГГц. Это отразилось на результатах тестов. По данным PCMark05, ноутбук получил чуть более 1700 баллов, что почти вдвое меньше показателя лидера. Очевидно, что модель ориентирована не на быстродействие, главное ее достоинство — стильный дизайн и портативность. Кроме того, увеличение мощности могло негативно отразиться на нагревании сверхтонкого корпуса ввиду повышенной плотности расположения внутренних компонентов. Стоит отметить самый длительный срок работы от батареи, который превзошел показатели ближайшего конкурента более чем на час.



MSI Megabook S425

Дизайн броский: наличие черной крышки и белого основания играет на контрасте, что сразу выделяет модель из «серой» массы ноутбуков. Не надо быть дизайнером, чтобы по достоинству оценить всю красоту данного устройства. Во-первых, это отсутствие всяческих излишеств. Нет даже защелки, фиксирующей крышку. Эту функцию выполняет специальный механизм, который не позволяет ноутбуку случайно открыться.

Самые приятные ощущения вызывает и широкоформатный дисплей с разрешением 1440x900, который имеет неплохие углы обзора, в том числе и вертикальные. Мультимедийные возможности ноутбука поддержаны также и специальным программным обеспечением, при запуске которого в углу экрана появляется «башенка», состоящая из кубиков. Каждый из компонентов этого нехитрого «домика» предоставляет доступ к определенной функции — например, к прослушиванию музыки или просмотру DVD.

Как ни странно, но функциональность практически не пострадала от того, что корпус устройства спроектирован предельно тонким (всего 9 мм у передней панели). Нашлось место для 3 портов USB, два из которых находятся на левой панели, а один — на правой. Дисковод DVD±RW и слот Express Card расположены на той же правой стороне ноутбука. Помимо вышеупомянутых USB, слева находятся FireWire, VGA, гнезда для микрофона и наушников. Задняя панель содержит сетевой и модемный порты, TV-Out и вход для питания.

Несмотря на не самую высокую производительность, ноутбук произвел благоприятное впечатление благодаря своему стильному тонкому дизайну и длительному времени работы от батарей. Реализация 2 ключевых

требований к портативности делает LG T1 Express Dual хорошим выбором для путешественников. Интерфейс FireWire и записывающий оптический привод помогут в работе с видеокамерой.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## MSI Megabook S425

- **Производитель:** Micro-Star International (MSI)
- **Web-сайт:** [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)

Представитель линейки ноутбуков от компании MSI привлекает внимание прежде всего своей яркой внешностью. Красный «наряд» в сочетании со светодиодами, установленными на внешней стороне крышки и на DVD-приводе, делают изделие привлекательным для людей, склонных выделяться из толпы, предпочитающих строгим монотонным расцветкам красочные и нестандартные решения.

«Зеркальная» широкоформатная матрица с разрешением 1280x800 пикселей отвечает всем требованиям, которые могут предъявить любители просмотра видео. Однако не только как «портативный кинотеатр» можно использовать этот ноутбук. Установленная в него видеокарта на NVIDIA GeForce Go 6200 показала себя чуть лучше, чем ATI Mobility Radeon X300, но уступила ATI Mobility Radeon X600, которой оснащен ASUS M9V. Поэтому при желании можно запустить на MSI Megabook S425 и не самые заурядные игрушки, не выстав-



ляя, конечно, предельных настроек качества изображения.

Отметим максимальное быстродействие контроллера беспроводной сети среди протестированных моделей. Хотя преимущество и составляет 1–3%, но при загрузке большого количества информации даже эти скромные проценты смогут сэкономить несколько важных секунд.

Функциональность устройства на высоте. Этому способствует наличие большого количества полезных портов и слотов. С левой стороны расположены два USB-порта и оптический привод, подсвечиваемый зеленым светодиодом, который совмещает в себе и функцию индикатора работы накопителя. Расположение дисководов нельзя назвать самым удачным, поскольку, как уже отмечалось, могут возникнуть неудобства, связанные со свободой доступа к нему.

На передней панели располагаются аудиовыходы и карт-ридер. Это удобно, поскольку нет нужды поворачивать ноутбук при необходимости подключить наушники, микрофон или вставить карту памяти.

На заднюю панель разработчики вынесли только модемный порт. Зато с левой стороны можно найти разъем питания, VGA, S-Video, LAN, USB, FireWire и даже слот PC Card.

Отметим не слишком удобное, на наш взгляд, расположение выходного отверстия системы охлаждения снизу корпуса, что вряд ли делает возможной длительную работу с устройством на коленях.

Компании MSI удалось воплотить в своем изделии как идеи повышенной мобильности, связанные с небольшим весом и габаритами, так и достаточно высокую производительность. А с учетом выделяющегося дизайнера и не слишком высокой стоимости модель представляется интересной для многих потенциальных покупателей. В подтверждение тому она получает награду «Оправданность цены».




Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Prestigio Visconte 1450W

- Производитель: Prestigio
- Web-сайт: [www.prestigio.ru](http://www.prestigio.ru)

Важной особенностью ноутбука, которая обособляет его относительно других уча-

## ■ Легкие и тонкие ноутбуки: только факты


Наименование	ASUS M9V 	Dell Latitude D620 	Fujitsu-Siemens LifeBook S7110 
Процессор	Pentium M 700	Intel Core Duo T1400	Intel Core Duo T2600
Частота ядра процессора, ГГц	1,73	1,83	2,16
Частота системной шины, МГц	533	667	667
Чипсет	Intel 915 PM	Intel 945 GM	Intel 915 GM
Диагональ дисплея, дюймы	14,1	14,1	14,1
Максимальное разрешение, пикселей	1024x768	1280x800	1400x1050
Видеоадаптер	ATI Mobility Radeon X600SE	Intel GMA 950	Intel GMA 950
Объем памяти, Мбайт	512	1024	1024
Максимальный объем памяти, Мбайт	1536	4096	4096
Объем винчестера, Гбайт	60	80	80
Оптический привод	DVD-ROM/CD-RW	DVD-ROM/CD-RW	DVD±RW (DL)
Беспроводный сетевой контроллер	Intel PRO/Wireless 2915ABG	Intel PRO/Wireless 3945ABG	Intel PRO/Wireless 3945ABG
Поддержка Bluetooth	+	—	+
Слот PC Card/Express Card	+	+	+
Карт-ридер	SD/MMC/MS/MS Pro	MMC/SD/MS/CF	—
Число портов USB	4	3	3
Порт FireWire	+	+	+
Выход для внешнего монитора	D-Sub	D-Sub	D-Sub
TV-выход	+	—	+
Web-камера	+	—	—
Встроенный микрофон	+	—	—
ИК-порт	—	—	+
Факс-модем	+	+	+
Аудиоразъемы	Audio-out Microphone-in	Audio-out Microphone-in	Audio-out Microphone-in
Емкость аккумулятора, мАч	4800	4800	4800
Размеры, мм	310x255x22	337x238x32	340x306x25
Вес, кг	1,97	1,98	1,74
Цена, долл.	1780	1284	1964



Prestigio Visconte 1450W

стников тестирования, является процес-  
сор Intel Celeron M, безусловно менее

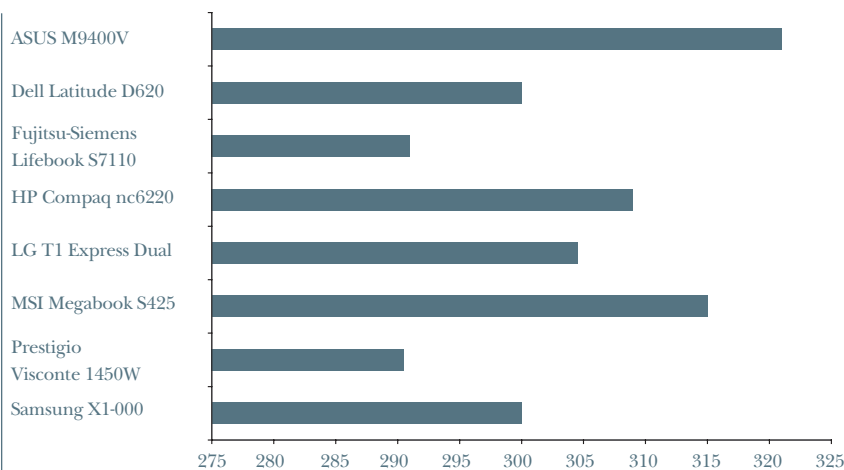
производительный, чем Pentium M. Это и  
стало основной причиной невысоких по-

	HP nc6220	LG T1 Express Dual	MSI Megabook S425 	Prestigio Visconte 1450W	Samsung X1-000
	Pentium M 740	Intel Core Duo L2300	Pentium M 740	Celeron M	Pentium M 733
	1,73	1,5	1,73	1,4	1,2
	533	667	533	533	533
	Intel 915 GM	Intel 945 GM	Intel 915 GM	Intel 915 GM	Intel 915 GM
	14,1	14,1	14	14	14,1
	1024x768	1440x900	1280x768	1280x768	1280x768
	ATI Mobility Radeon X300	Intel GMA 950	NVIDIA GeForce Go 6200	Intel GMA 900	Intel GMA 900
	512	1024	512	512	512
	2048	4096	2048	2048	1200
	80	60	60	40	50
	DVD-ROM/CD-RW	DVD±RW (DL)	DVD±RW (DL)	DVD-ROM/CD-RW	DVD-ROM/CD-RW
	Intel PRO/ Wireless 2200ABG	Intel PRO/ Wireless 3945ABG	Intel PRO/ Wireless 2915ABG	Intel PRO/ Wireless 2915ABG	Intel PRO/ Wireless 2200ABG
	+	+	+	—	+
	+	+	+	+	+
	SD	SD/MMC/MS/MS PRO/xD	SD/MS/MMC/MS Pro	MS/MS Pro/SD/MMC	MS/MS Pro/SD/MMC
	3	3	3	4	3
	+	+	+	+	+
	D-Sub	D-Sub	D-Sub	D-Sub	D-Sub
	+	—	+	+	—
	—	—	—	+	—
	—	+	—	+	—
	+	—	—	—	—
	+	+	+	+	+
	Audio-out	Audio-out	Audio-out	Audio-out Microphone-in	Audio-out
	Microphone-in	Microphone-in	Microphone-in	Line-in S/PDIF-Out	Microphone-in
	4800	5200	4400	4000	2600
	315x257x27	334x240x22	330x275x33	333x243x33	332x261x23
	2,13	1,9	2,1	2,2	1,7
	1686	2120	1312	1075	1613





• Samsung X1



• Время передачи по Wi-Fi 700 Мбайт, с

казателей в PCMark05, где ноутбук оказался предпоследним, отстав от лидера более чем на 50%.

В отличие от предыдущего участника тестирования MSI Megabook S425, ноутбук от компании Prestigio имеет строгий внешний вид. Это подчеркивают и ровные края корпуса со слегка закругленными углами. Черные клавиатура и LCD-экран прекрасно гармонируют с серебристой поверхностью, в самом верху которой, под дисплеем, расположены 3 индикатора, информирующие о раскладке клавиатуры, 3 «горячие» клавиши и кнопка включения. Чуть затемненный тачпад снабжен удобной полосой прокрутки. Видимо, из чувства особой гордости компания Prestigio рядом с тачпадом поместила наклейку с наградами модели.

Функциональность находится на достойном уровне. Наличие 4 USB-портов, Web-камеры, встроенного микрофона,

картридера, 4 звуковых разъемов (наушники, микрофон, линейный выход и S/PDIF) обуславливает 4 балла в соответствующей графе. Расположение оптического привода нельзя назвать удачным, поскольку, во-первых, он расположен справа и будет мешать при работе с мышью, а во-вторых, с обеих сторон его окружают гнезда, к которым могут подключаться провода. Web-камера в совокупности со встроенным микрофоном делают возможными не только конференции, но и запись видеороликов, правда, не слишком выдающегося качества и разрешения.

Качество дисплея у этого ноутбука нареканий не вызвало. На нем достаточно комфортно как смотреть видео, так и набирать текст.

Выделим наличие аудиосистемы 7.1, которая превращает модель в мультимедийный центр. Имея самую маленькую стоимость, ноутбук остался в шаге от победителя в категории «Оправданность цены», в основном, из-за скромной производительности и не лучшего места для дисковода.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Samsung X1-000

- Производитель: Samsung Electronics
- Web-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Конструкторское решение от Samsung Electronics, воплощенное в модели X1-000, является, пожалуй, одним из самых уни-

кальных в своем роде. Когда берешь в руки этот ноутбук, то складывается ощущение, что производитель решил сломать все устоявшиеся правила и представить нечто альтернативное классической компоновке мобильных ПК.

Начнем с того, что вместо традиционной и не слишком удобной защелки применен специальный механизм, призванный предотвратить случайное открывание крышки. После этого удивление вызывает отсутствие тачпада, который уже давно стал неизменным спутником большинства портативных компьютеров, — здесь его заменяет трэкпойнт с двумя функциональными клавишами. Пользование последним поначалу не представляется простым занятием, хотя уже через несколько минут привыкаешь и начинаешь появляться уверенность в движениях стрелки на мониторе.

Это далеко не все. Рабочая поверхность ноутбука обычно становится при наборе текста подставкой для рук. У Samsung X1 дело обстоит совершенно иначе: клавиатура, благодаря отказу от тачпада, находится на самом краю, и положить руки придется уже на стол. Такой подход вполне обоснован, ведь если толщина ноутбука не превышает 2 см, то расположение рук вне границ «блока» является достаточно комфортным для пользователя, не хуже чем при работе с обычной «десктоповской» клавиатурой.

Но даже и это не все! DVD-привод у Samsung X1-000 расположен не сбоку, а между клавиатурой и дисплеем. При нажатии специальной клавиши крышка устройства откидывается вверх, и после этого можно вставлять диск в привод, что очень напоминает принцип загрузки кассетного магнитофона. Поскольку дисплей отнесен от клавиатуры дальше чем в других ноутбуках, поза при работе с этой моделью становится более комфортной, и глаза, и руки устают меньше.

Корпус изготовлен из алюминий-магниевого сплава, который помимо характерного серебристого цвета обладает повышенной по сравнению с пластиком теплопроводностью, что облегчает отвод тепла от внутренних компонентов.

Благодаря экономии места на боковых сторонах ноутбука, которое было выиграно за счет переноса оптического привода на рабочую поверхность, производителю удалось сохранить высокую функциональность даже при «утонченных» размерах машины. 3 USB-порта разнесены по правую и левую стороны устройства. Как обычно, присутствуют сетевой и модемный разъемы, FireWire, аудиогнезда. Отметим наличие пульта дистанционного управления, который хранится в обычном слоте PC Card и предназначен для управления медиаплеером AVStation без загрузки ОС, а также запуска в оперативной системе DVD-проигрывателя и работы с ним.

В рамках тестирования дал о себе знать самый скромный по характеристикам среди участников тестирования процессор Pentium M 733 ULW с частотой 1,2 МГц, в результате чего были получены низкие баллы в PCMark05. Это говорит о том, что устройство рассчитано, в первую очередь, на работу в автономных условиях, где больше требуются портативность и длительность работы от батарей, нежели быстродействие. Программа Battery Eater Pro показала, что заряда аккумулятора хватило на 105 минут. Это второй результат в номинации, где безоговорочным лидером стал LG T1 Express Dual.

Несмотря на малое количество звезд в итоговых оценках, нельзя говорить, что ноутбук получился не самым удачным. В силу своей специфичности он обладает рядом неоспоримых достоинств, таких как оригинальность, удобство, тонкий корпус, небольшой вес и долгий срок работы от батарей. Благодаря повышенной портативности эта модель представляет интерес для людей, которые много времени проводят в разъездах и вынуждены постоянно носить ноутбук с собой.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в пользовании:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Так уж получилось, что в ходе нашего тестирования столкнулись представители как нового, так и старого поколений ноутбуков. К числу первых относятся три модели, построенные на базе новой платформы Intel Core Duo, связанной с применением двухъядерных процессоров. В ходе тестирования оказалось, что при наличии тех или иных компонентов, ноутбуки на Intel Core Duo способны как опережать, так и серьезно отставать от моделей на уже очень широко распространенной одноядерной Centrino. Тем не менее, именно в новой технологии виден серьезный потенциал, которому принадлежит будущее мобильных компьютеров. ■

*Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:*

**FosterGroup**  
(тел. (495) 101-47-47,  
[www.foster.ru](http://www.foster.ru)),  
**«ПИРИТ/Дистрибуция»**  
(тел. (495) 974-32-10,  
[www.ddp.ru](http://www.ddp.ru)),  
а также **BenQ, Dell,**  
**Fujitsu-Siemens Computers,**  
**LG Electronics,**  
**Samsung Electronics.**



# Держи

# ГОЛОВУ В ХОЛОДЕ

## Обзор универсальных процессорных кулеров

Константин  
Чупраков

**Б**ольшинство пользователей ПК признают несомненную важность наличия в компьютере мощного процессора и графического акселератора, быстрой памяти и жесткого диска, однако далеко не каждый помнит, что без присутствия адекватной им системы охлаждения компьютер просто откажется работать. Хотя, в принципе, все знают, что общая производительность и стабильность напрямую зависят от того, насколько эффективно осуществляется отвод тепла от центральных компонентов внутри системного блока.

По сути, существуют два подхода при выборе системы охлаждения. Первый из них можно назвать «утилитарным» — наиболее распространенным прежде всего у разбирающихся в «железе». Похожими соображениями пользуются и люди, не собирающиеся вникать в процесс охлаждения. А все вместе они останавливают свой выбор на «бюджетной» комплектации процессора, в которую входит кулер, способный выдержать, пожалуй, немало серьезных испытаний. Вторая группа покупателей не слишком удовлетворена такими устройствами и предъявляет более жесткие требования, среди которых, например, низкий уровень шума при работе, повышенная эффективность, но лучше всего — то и другое вместе. Немаловажную роль также играют и дизайнерские «находки». К этой группе покупателей можно отнести оверклокеров, геймеров, поклонников моддинга и просто энтузиастов, ценящих в своем «железном друге» даже малейшую деталь. Именно перед представителями этой группы стоит проблема выбора наиболее подходящего варианта из множества самых разнообразных кулеров.

Трудность выбора обусловлена, в первую очередь, большим числом предлагаемых решений. Для одного и того же процессора можно найти несколько десятков подходящих кулеров, сильно отличающихся по цене и производительности.

Хотя за производительностью системы охлаждения гонятся, главным образом, оверклокеры, тем не менее, немало обычных покупателей останавливают свой выбор на мощных кулерах, поскольку иногда только с их помощью можно обеспечить стабильность работы компьютера в трудных для отвода тепла условиях — например, в жаркое лето, при высокой плотности компонентов внутри системного блока.

Очень часто высокая эффективность кулера обеспечивается большим числом обо-

ротом вентилятора, что немедленно сказывается на шумовом фоне, создаваемом устройством. Такой звук может серьезно попортить ощущения от просмотра кинофильма или от прослушивания музыки. Да и, согласитесь, работать на бесшумной машине просто приятнее. А офисы, в которых расположены десятки компьютеров, можно без преувеличения назвать гудящими ульями. Для решения данной проблемы производители используют подшипники качения и специальные подшипники с винтовой нарезкой, которые призваны понизить шумовой эффект. Кроме того, увеличение площади поверхности крыльчатки позволяет снизить число оборотов в секунду, сохраняя при этом хороший воздушный поток.

Темпы теплоотдачи регулируются путем изменения скорости вентилятора, что также отражается на шумовом фоне. Понятно, что при работе не слишком «тяжелых» приложений загрузка процессора не так велика и нет смысла «накручивать» лишние обороты вентилятору. По этой причине многие дорогие кулеры оснащаются регуляторами скорости вращения крыльчатки. Эта опция позволяет пользователю найти компромисс между требуемой производительностью и громкостью.

Представьте, что вы потратили немало времени на то, чтобы выбрать и приобрести удачный кулер. Только вы к нему успели привыкнуть, как вдруг возникла, например, необходимость поменять платформу с Intel на AMD или на более современный процессорный разъем. Вместе с этой заменой, вероятно, вам придется снова пойти в магазин, чтобы выбрать новый кулер, а это трата времени и средств. Да и куда старый пристроить? Выбрасывать-то жалко. В настоящее время производители систем охлаждения стали обращать внимание на универсальность, т.е. появилась возможность устанавливать один и тот же кулер на самые раз-

ные процессоры. Эта идея нашла самое широкое применение во многих продуктах, в комплекте с которыми теперь поставляется целый набор деталей, нужных для установки на самые разные процессоры, будь то Intel Pentium 4 или AMD Athlon 64.

В нашу тестовую лабораторию сегодня попали несколько ярких представителей средней ценовой категории процессорных кулеров. В качестве главного условия отбора мы выдвинули универсальность, то есть совместимость с разными платформами.

## Cooler Master Hyper 6+

- **Производитель:** Cooler Master
- **Web-сайт:** [www.coolermaster.ru](http://www.coolermaster.ru)

Первый участник нашего обзора — Cooler Master Hyper 6+ — имеет, пожалуй, наиболее традиционный дизайн среди рассмотренных устройств. В основе его конструкции лежат 6 медных тепловых трубок, 2 радиатора и относительно небольшая крыльчатка диаметром 100 мм. Ребра основного радиатора расположены параллельно основанию и рассчитаны на закрепление в таком положении, что вентилятор оказывается внизу, а нагретый воздух от пластин будет подниматься вверх.

Отметим наличие закрепленной на основании металлической детали, которая предназначена для отвода тепла от подошвы, снижая нагрузку на тепловые трубки. Но, по всей видимости, расчет производителя на этот радиатор с 11 ребрами не слишком велик, поскольку контакт неплотный и даже невооруженным глазом видны небольшие зазоры между основанием и радиатором. Корпус этого кулера изготовлен из металла и соединяет все компоненты системы, поэтому также участвует в охлаждении процессора. Трубки проходят через медное основание с круглой подошвой и двумя рядами пронизывают 43 алюминиевые пластины. Над ними во всех горизонтальных ребрах посередине проделаны 3 отверстия, предназначенные для подъема воздуха в случае горизонтального расположения системной платы.

Крыльчатка изготовлена из прозрачного пластика и оснащена подсветкой. Этот факт делает кулер интересным для любителей моддинга. Кроме того, можно не опасаться за попадание в вентилятор проводов или других предметов, поскольку он защищен специальной съемной решеткой.

Крепление кулера возможно в 4 разных положениях и заключается в выборе подходящей для процессорного гнезда скобы и фиксации при помощи 4 винтов. Питание устройство получает через 4-контактный коннектор с поддержкой PWM, что позволяет регулировать скорость вращения крыльчатки в достаточно широких пределах. Кроме того, крыльчатка осна-



Cooler Master Hyper 6+

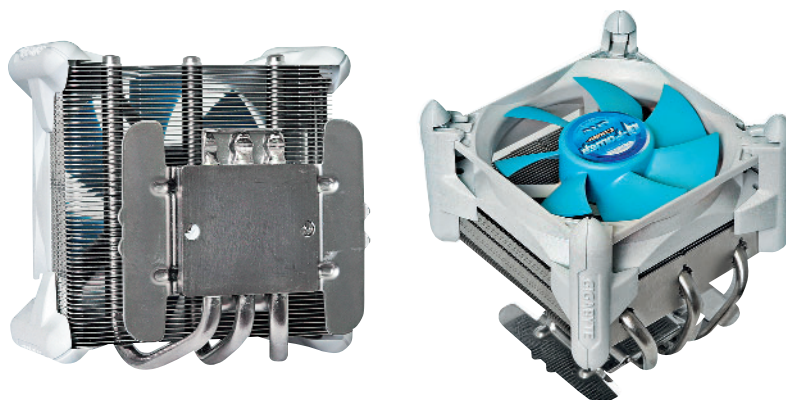
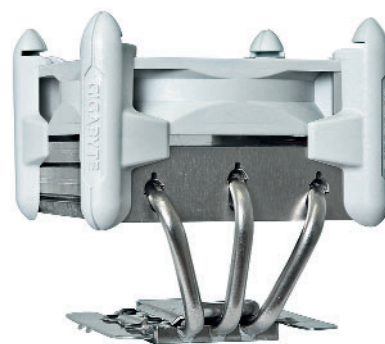
щена подшипником с винтовой нарезкой, что улучшает подачу смазки к ее оси, повышает срок службы и влияет на снижение шума.

## Gigabyte G-Power Lite

- **Производитель:** Gigabyte
- **Web-сайт:** [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

Представленный компанией Gigabyte продукт является «младшим братом» более мощного G-Power Pro. Марка Lite отразилась, прежде всего, на уменьшении количества тепловых трубок с 4 до 3, а также на снижении скорости вращения крыльчатки.

Основание, которое непосредственно контактирует с процессором, изготовлено из меди с никелевым покрытием. Тепло от него поднимается по тепловым трубкам и передается на радиаторные пластины. Данная конструкция охлаждения обладает следующим достоинством: отвод тепла от радиатора осуществляется и от прижимной пластины, которая, между прочим, имеет весьма большую площадь поверхности, и следовательно, улучшает температурный обмен. На металлическую часть надет пластмассовый корпус белого цвета, который служит креплением для небольшой по размеру крыльчатки. Светло-синий окрас вентилятора создает



Gigabyte G-Power Lite



ощущение прохлады, как будто устройство без каких-либо трудностей справляется с отводом и рассеиванием тепла процессора.

Основание имеет ровную на вид поверхность, хотя и не отполированную до зеркального блеска. По большому счету, наличие термопасты легко устраняет недостаток шлифовки, потому как заполняет все пространство между процессором и подошвой кулера.

Сложность установки охлаждающего устройства на рабочее место напрямую зависит от типа процессорного гнезда. Так, например, чтобы надежно зафиксировать кулер на процессоре AMD Athlon 64, потребовалось закрепить всего одну скобу, рассчитанную на стандартную пластмассовую рамку Socket 939, даже отвертка не пригодилась. Согласитесь, трудно найти более приятный способ установки. Чуть сложнее дело обстоит с LGA 975, где придется сначала привинтить пластмассовую прозрачную рамку, причем необходимо выбрать правильную из двух вариантов, а далее закрепить кулер, точнее металлическую пластину, при помощи креплений, которые плотно прижимают ее к процессору. Что касается рабочих оборотов и акустического шума, то предусмотрены два режима: на 2450 об./мин. и пониженный на 2000 об./мин. Шумовой фон при таких скоростях составляет соответственно 27,5 и 23,1 дБ. Т.е. во втором случае может считаться практически неощутимым.

## Scythe Kamaboko Z

- **Производитель:** Scythe
- **Web-сайт:** [www.scythe-eu.com](http://www.scythe-eu.com)

Название устройства, предоставленного японской компанией Scythe, можно попытаться перевести на русский язык как «Косящая алебарда». Вообще, Scythe в переводе с английского означает «косить», «резко сокращать», что косвенно дает понять, что продукция компании связана исключительно с системами охлаждения.

Принцип работы кулера, как и у большинства аналогов, состоит в использовании мед-

ных тепловых трубок, которых в данном устройстве 2 штуки. Радиатор изготовлен из двух материалов: основание — медное, а охлаждающие пластины — относительно недорогие алюминиевые. Про крыльчатку, изготовленную из черной пластмассы, можно сказать, что у нее небольшие размеры. Производитель предупреждает о правильной ориентации кулера в рабочем положении: запаянные концы трубок должны смотреть вверх. Это требование обусловлено более эффективной конвекцией теплоносителя в них. Только при соблюдении данного условия Scythe гарантирует хороший отвод тепла. Подошва устройства имеет золотистый цвет чистой меди, при хорошем освещении можно убедиться в зеркальном качестве ее полировки, а это призвано обеспечить лучший контакт с корпусом процессора.

Что касается оборотов вентилятора и создаваемого шума, то здесь предусмотрено применение регулятора оборотов крыльчатки. Скорость вращения может изменяться от 1000 до 3800 об./мин. На оси вращения установлен малошумящий подшипник качения Nupro Bearing Fan.

Уровень шума не слишком высок, при 1300 об./мин. составляет 14 дБ, что трудно ощутить, даже прислушиваясь.

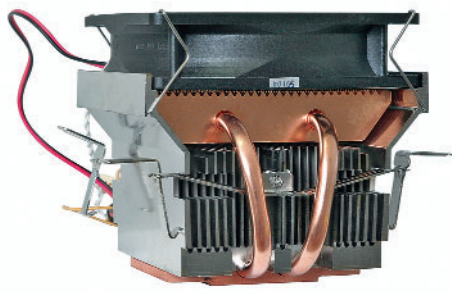
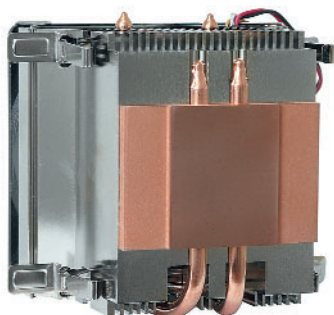
Учитывая неплохие показатели при не слишком высокой стоимости, приходим к выводу, что в наших руках находится устройство, предназначенное для высокопроизводительных систем и доступное даже для не самых обеспеченных пользователей.

## Thermaltake Blue Orb II

- **Производитель:** Thermaltake Technology
- **Web-сайт:** [www.thermaltake.com](http://www.thermaltake.com)

Дизайн Blue Orb II имеет сходство с завоевавшей популярность продукцией компании Zalman. С уверенностью можно заявить, что данный кулер создан для ценителей «железной» красоты. Стильный и современный — такие мысли приходят на ум в первую очередь при взгляде на внешний вид изделия, этому способствует и мягкая неоновая подсветка. Стоит отметить стройность и простоту дизайна устройства, привлекающего внимание правильными формами кругового конуса, а также отсутствием утяжеляющих вид громоздких компонентов. Здесь все просто: конусный радиатор, 140 лепестков которого сделаны из алюминия, и крыльчатка, нагоняющая воздух в сторону процессора.

В вентиляторе применен подшипник из самого дешевого класса — скольжения, что, конечно, снижает стоимость продукта, однако не лишает его недостатков, касающихся, в первую очередь, износа и не большого рабочего ресурса. Тем не менее, наличие большой крыльчатки (диа-



● Scythe Kamaboko Z

метром 120 мм) делает такое решение вполне оправданным, поскольку каждый ее оборот нагоняет больше воздуха, тем самым позволяя сбросить скорость вращения, снижая и шумовой эффект.

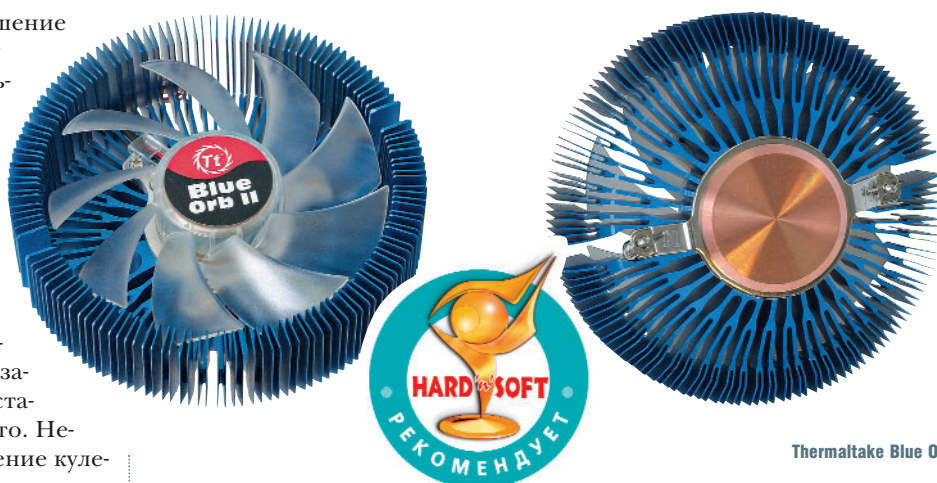
Сложность крепления кулера зависит от того, на какое процессорное гнездо он устанавливается. К примеру, чтобы смонтировать его на Socket 939 понадобится сначала снять верхнюю рамку, вкрутить 2 втулки, а затем при помощи двух болтов поставить Blue Orb II на рабочее место. Несмотря на свою простоту, крепление кулера является предельно жестким, и какие-либо сдвиги в процессе работы исключены. К сожалению, крепление усложняется при установке на платформы от Intel. Придется сначала закрепить две скобы, а уже после этого к ним привинтить кулер. Хотя и такой способ крепления не является самым трудоемким.

Номинальная скорость вращения вентилятора составляет 1700 об./мин. Учитывая радиатор с огромной площадью поверхности пластин и внушительный диаметр крыльчатки, можно предположить, что большего и не требуется. Отсутствие регулятора скорости у данного устройства легко объясняется низким уровнем шума при работе — всего 17 дБ. Так что этот кулер вполне можно отнести к разряду практически бесшумных. Однако при больших габаритах он обладает и немалой массой — более 800 грамм, что может негативно отразиться на состоянии системной платы и надежности крепления процессорного гнезда.

## Thermaltake GoldenOrb II

- **Производитель:** Thermaltake Technology
- **Web-сайт:** [www.thermtake.com](http://www.thermtake.com)

Младший брат-близнец предыдущего кулера от компании Thermaltake создан для любителей «погорячее». Действительно, внешний вид устройства подобен Blue Orb II, но имеет уменьшенные размеры. С другой стороны, если посмотреть с точки зрения характеристик производительности, то более подходящим будет именно слово «младший», поскольку, во-первых, размеры «золотого цветка» меньше, чем у синего, что означает значительное сокращение площади охлаждающей поверхности радиатора и производительности крыльчатки за счет ее размеров; во-вторых, скорость вращения также снижена до 1600 об./мин., что, однако, не повлияло на шумовой фон —



Thermaltake Blue Orb II

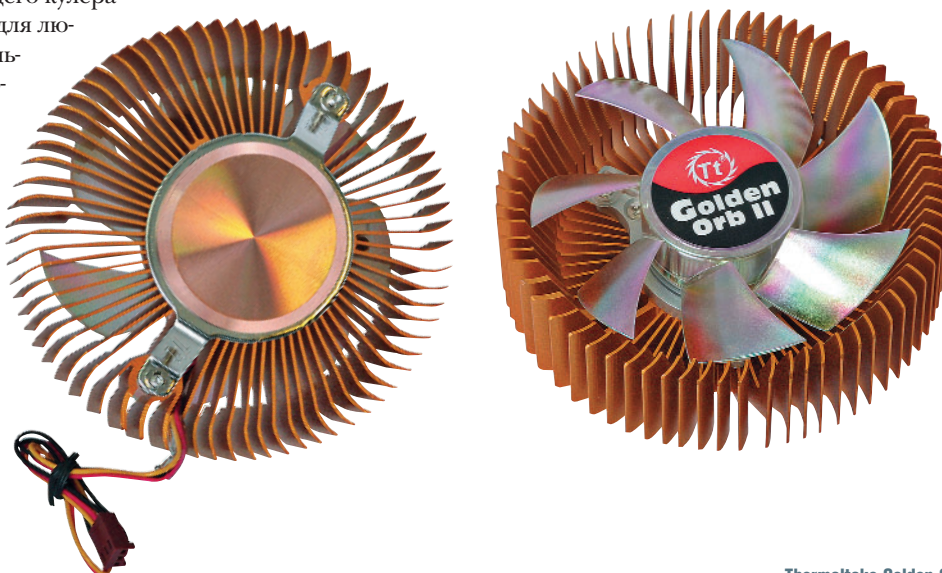
он так и остался на уровне 17 дБ. Отметим, что, несмотря на золотистый цвет, радиатор изготовлен из алюминия, а не из меди.

Зато Golden Orb II, по сравнению с синим двойником, может похвастаться более низкой ценой (примерно на 15%) и вдвое уменьшенным энергопотреблением, что соответственно понижает нагрузку на блок питания и материнскую плату, соединение с которой осуществляется при помощи 3-контактного коннектора.

Вентилятор кулера снабжен голубой неоновой подсветкой, что делает его привлекательным для использования в моддинговой системе.

Что касается установки устройства в компьютеры на базе Intel или AMD, то ничего нового по сравнению с предыдущей моделью не появилось — та же предельная простота для использования на платформе AMD и чуть более громоздкая система крепления — для Intel.

Цена на бесшумный и производительный Golden Orb II находится на уровне 30 долларов, что вполне соответствует качеству изящного, на наш взгляд, технологического решения задачи охлаждения процессора.



Thermaltake Golden Orb II



## Titan Bianca TWC-A05/C

- Производитель: Titan Computers
- Web-сайт: [www.titan-cd.com](http://www.titan-cd.com)

Язык не поворачивается назвать это устройство просто кулером. Предоставленная для нашего обзора компанией Titan Computer система охлаждения принципиально отличается от остальных продуктов,



• Titan Bianca TWC-A05

попавших на тестовый стол, поскольку Bianca TWC-A05 является системой внешнего водяного охлаждения. Продукт имеет версии с индексами С и G, предназначенные для охлаждения процессора и графического акселератора соответственно. В наши руки попало устройство первого типа.

Нетрудно понять, что данная система охлаждения устроена намного сложнее, чем обычные радиаторные кулеры. Об этом свидетельствует и серьезная комплектация: начиная от шприца с термопастой и емкости с хладагентом, заканчивая наборами шлангов, скоб и пластин, необходимых для установки.

Основной внешний блок имеет корпус серебристого цвета и крепится к системному блоку снаружи. В нем расположены резервуар с помпой, радиатор, состоящий из медных труб и ступенчатых алюминиевых пластин, небольшая крыльчатка и электроника управления. Каждое ребро радиатора присоединяется к трубкам при помощи «юбочки». Такой способ соединения деталей применяется и в обычных кулерах на тепловых трубках ввиду своей эффективности. К электронике устройства относится регулятор скорости вентилятора, который при работе подсвечивается несколькими цветами в зависимости от количества оборотов в минуту. Кроме того, во внешнем блоке расположен индикатор, который сообщит об остановке помпы или вентилятора. На задней части корпуса находятся два отверстия для входа и выхода движущейся охлаждающей жидкости и 4-контактный разъем питания.

Ватерблок устройства, предназначенный для закрепления на процессоре и имеющий форму прямоугольного параллелепипеда, внутри снабжен М-образным каналом от одного штуцера к другому. Его основа-

## ■ Универсальные процессорные кулеры: только факты

Наименование	Cooler Master Hyper 6+	Gigabyte G-Power Lite	Scythe Kamaboko Z
Совместимые процессорные разъемы	Socket A/370/478/754/ 940/939/LGA775	Socket A/478/754/ 940/939/ LGA775	Socket 478/754/940/ 939/LGA775
Скорость вращения вентилятора, об./мин.	1800—3600	2450/2000	1000—3800
Регулирование оборотов	PWM	—	ручное
Тепловое сопротивление, °С/Вт	0,25—0,36	н/д <sup>1</sup>	н/д
Воздушный поток, м³/мин.	0,433—0,997	1,163—1,376	0,511—2,088
Тип подшипника	Rifle Bearing	EVR-Sleeve	Hypro Bearing Fan
Уровень шума, дБ	18,5	23,1—27,5	14—46
Материал радиатора	алюминий, медь	алюминий, медь	алюминий, медь
Ресурс, ч.	50000	40000	н/д
Размеры радиатора, мм	88x88x35	110x110x25	92x84x58
Размеры вентилятора, мм	Ø100x25	Ø80x22	Ø92x25
Вес, г	795,3	430	700
Цена, долл.	53	30	33

● Нет данных

ние изготовлено из меди и прикрепляется к процессору при помощи подходящих скоб и винтов, что особого труда не составляет. Поскольку основной блок располагается снаружи корпуса, а охлаждаемое устройство — внутри, то необходим «посредник», который позволит шлангам проникнуть внутрь компьютера. Эту роль выполняет адаптер PCI, через который, помимо жидкости, передается и питание для главного блока. В целом, установка не является чем-либо затруднительным, каждый шаг представляется наиболее логичным для данной конструкции. Самым ответственным, пожалуй, назовем процесс заполнения резервуара жидкостью. Неоценимую помощь в установке предоставит инструкция по эксплуатации, которая содержит в себе описание и на русском языке, а также иллюстрации и комментарии к ним. Все соединения шлангов резьбовые и снабжены уплотнительными кольцами — этим обеспечивается дополнительная надежность. На одном из внешних шлангов находится индикатор движения жидкости. Он представляет из себя небольшую крыльчатку, которая при правильной установке будет вращаться, пока по резиновой трубке течет вода.

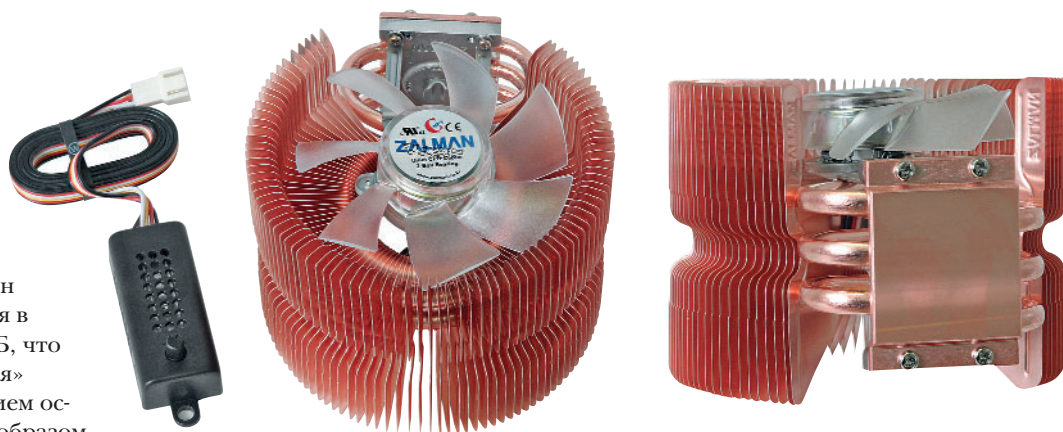
По данным производителя, шумовой фон вентилятора находится в пределах от 21 до 26 дБ, что к тому же «дополняется» внешним расположением основного блока. Таким образом, теряется одно из главных достоинств водяных систем охлажде-

ния — бесшумность. Несмотря на этот недостаток, можно сделать вывод, что компании Titan Computers удалось изготовить оригинальный продукт, который придется по душе даже самым придирчивым моддерам.



## Zalman CNPS9500 LED

- **Производитель:** Zalman
- **Web-сайт:** [www.zalmanrus.ru](http://www.zalmanrus.ru)

Давно зарекомендовавшая себя на рынке систем охлаждения компания Zalman вновь решила удивить покупателей необычным подходом к решению задачи отвода тепла от процессора. Кулер CNPS9500 LED совмещает в себе технологии и тепловых трубок, и ромашкообразных радиаторов. Отметим, что материал, из которого изготовлено устройство, — дорогостоящая, но обладающая лучшей теплопроводностью, чем алюминий, медь. Лепестки радиатора имеют толщину всего 0,2 мм, что позволяет



Zalman CNPS9500 LED

Thermaltake Blue Orb II	Thermaltake Golden Orb II	Titan Bianca TWC-A05/C	Zalman CNPS9500 LED	Zalman Fatal1ty FS-C77
				
Socket 754/940/ 939/ LGA775	Socket 754/940/939/ LGA775	Socket 462/478/754/ 940/939/ LGA775	Socket 478/754/ 940/ 939/ LGA775	Socket 478/754/ 940/939/ LGA775
1700	1600	1300—2700	1350—2600	2400
—	—	ручное	ручное	—
н/д	н/д	н/д	0,12—0,16	0,17
2,209	1,005	0,445—0,941	н/д	н/д
н/д	н/д	н/д	2 Ball-Bearing Sets	2 Ball-Bearing Sets
17	17	21—26	18—27,5	42,5
алюминий, медь	алюминий, медь	алюминий	медь	медь
30000	30000	до 60000	н/д	н/д
Ø140x66	Ø120x63	124x95x24	125x112x85	Ø136x67
Ø120x24,3	Ø100x24	Ø80x25	Ø70x26	Ø120x20
869	752	н/д	530	918
34,4	30	80	58,34	60



Редакция благодарит  
компанию, предоставившие  
оборудование для  
тестирования:

**Disti Group**

(тел. (495) 745-77-28,  
[www.distir.ru](http://www.distir.ru)),

**«Индайн»**

(тел. (495) 941-61-61,  
[www.i2b.ru](http://www.i2b.ru)),

**«Невада»**

(тел. (495) 101-28-19,  
[www.nevada.ru](http://www.nevada.ru)),

**«ПИРИТ-Дистрибуция»**

(тел. (495) 974-32-10,  
[www.ddp.ru](http://www.ddp.ru)),

**3Logic**

(тел. (495) 540-91-36,  
[www.3logic.ru](http://www.3logic.ru)),

а также **Gigabyte**

снизить, с одной стороны, вес, а с другой — сопротивление воздушному потоку. Наиболее важной и влияющей на эффективность кулера деталью является запатентованная технология изогнутых трубок, которая позволяет повысить теплопередачу до уровня 6 тепловых трубок при использовании только 3. Крыльчатка диаметром 70 мм оснащена светодиодами, которые придают изделию стильный внешний вид и делают оптимальным размещение кулера за прозрачными стенками моддингового корпуса.

Крепления на процессорных гнездах AMD и Intel для этого кулера являются сходными и не слишком очевидными. Опять же, чуть проще дело обстоит с установкой на процессоры AMD, хотя и здесь придется использовать не столь удобный, как обычная отвертка, гаечный ключ. Его присутствие обусловлено необходимостью вворачивать один винт внутрь другого, поэтому приходится фиксировать первый из них при помощи ключа, а второй — закручивать отверткой. Таким образом, если сравнивать с другими участниками обзора (кроме Titan Bianca), то можно заключить, что установка CNPS9500 LED является самой сложной.

При помощи регулятора скорости вращения крыльчатки FAN MATE 2 можно изменять число оборотов в минуту в пределах от 1300 до 2650. Шумовой фон при этом составляет от 18 до 27,5 дБ, что можно считать достаточно бесшумным решением.

### Zalman Fatal1ty FS-C77

● **Производитель:** Zalman

● **Web-сайт:** [www.zalmanrus.ru](http://www.zalmanrus.ru)

Последний испытываемый кулер является представителем «старого поколения», в его конструкции не применяется никаких тепловых трубок. Внутри радиатора, состоящего главным образом из медных пластин, установлен 120-миллиметровый вентилятор, оснащенный красными светодиодами. Он поз-

воляет добиться эффективного, хотя и не совсем компактного, охлаждения. Подошва кулера отполирована практически идеально, а пластины спрессованы так плотно, что подошва кажется монолитной — технология изготовления качественных радиаторов является предметом особой гордости Zalman.

Судя по названию Fatal1ty FS-C77, следует предположить, что кулер предназначен для наиболее мощных процессоров.

Об этом свидетельствует и номинальная скорость вращения крыльчатки — 2400 об./мин., что в совокупности с большой крыльчаткой говорит о том, что кулер очень «старательно» гоняет воздух через радиатор. Однако за высокой производительностью спрятана немаловажная деталь: если у остальных участников тестирования звуковой барьер не превышал 30 дБ, то у Fatal1ty он составляет 42,5 дБ — совсем немаленькая величина. Если уж продолжать о «рекордах», то и вес изделия является самым большим среди остальных кулеров в обзоре — более 900 грамм. Вероятно, Zalman не зря предупреждает об опасности транспортировки системного блока при установленном на процессоре кулере.



Современные кулеры характеризуются разнообразием и конструктивных решений, и технической оснащенности. Об этом свидетельствуют и результаты нашего обзора: даже в рамках одной ценовой категории можно найти самые разнообразные, а подчас и неожиданные, варианты. Есть кулеры, ориентированные на максимальную эффективность охлаждения, в других главной целью является бесшумность работы. С точки зрения универсальности, стоит отметить тот факт, что у всех кулеров, побывавших в нашей лаборатории, крепление на процессоры платформы AMD несколько проще и изящнее, чем в случае Intel.

Отметим тот факт, что многие кулеры в последний год приобрели подставку, которая будет просто красиво смотреться в любом компьютере. Другое дело, что непрозрачные стенки лишают смысла установку такого кулера внутри системного блока.

Также наблюдается тенденция увеличения диаметра у вентиляторов. Понятно, что увеличение размеров

крыльчатки делает возможным снижение скорости ее вращения, что по-

ложительно сказывается на создаваемом шумовом фоне. ■



● Zalman Fatal1ty FS-C77

# ГЛАЗА ЧУЖОГО МИРА

**И**звестно, что цифровые видео- или фотокамеры видят иначе, нежели люди. Это связано с тем, что электронный светочувствительный элемент, называемый матрицей (сенсором), отличается от сетчатки человеческого глаза. Если в последней под воздействием падающего света изменяются электрохимические процессы, то в сенсоре образуется заряд, который затем считывается и обрабатывается аналоговыми и цифровыми устройствами.

Главной характеристикой светочувствительной матрицы является число точек, которое она в состоянии воспроизвести. Эти точки называют пикселями (от англ. pixel — picture element, элемент изображения). Пиксели на плоскости матрицы организованы в «строки» и «столбцы» наподобие таблицы.

Число пикселей (разрешение матрицы) имеет непосредственное отношение к размеру получаемого изображения. Разумеется, чем больше этот показатель, тем более крупный по объему файл мы получим после обработки. К примеру, матрица мобильного телефона (640x480, 307200 пикселей) создаст изображение размером 900 Кбайт в несжатом виде: 307200x3 (красный, синий, зеленый) = 921600 байт.

Реальное разрешение фотоаппарата — это количество элементов изображения, которое воспринимает его матрица. Производители часто указывают не только общее количество пикселей на сенсорах, но и «эффективное». Последнее всегда меньше. Это подразумевает, что примерно 5% ячеек остаются незадействованными. Например, они часто используются для калибровки уровня шума по его «теневого» составляющей (то есть при отсутствии падающего света) или для «подгонки» изображения под стандартное соотношение длины и ширины (например, 3:2, как в стандартном пленочном кадре).

## Порождения «Карибского кризиса»

В зависимости от электронной структуры сенсоры принято делить на 2 типа: CCD (charge-coupled device), или ПЗС (прибор с зарядовой связью), и CMOS (complementary metal-oxide-semiconductor), или КМОП (комплементарные структуры «металлоксид-полупроводник»). Принцип фотодетекции (то есть собственно световосприятия), используемый в них, одинаков. Отличия состоят лишь в способе регистрации заряда и в том, насколько каждый из этих сенсоров насыщен встроенной электроникой.

Нужно сказать о том, что ни ПЗС-, ни КМОП-устройства изначально не создавались для оснащения ими фото- и видеокамер. Они были предназначены для использования в полупроводниковых элементах оперативной памяти компьютеров.

История началась в 1961 г. после известного «Карибского кризиса». В связи с распространением крупных ЭВМ, работавших на нужды заказчиков из американских военных центров, появилась острая необходимость укомплектовать несколько моделей «мейнфреймов» значительными объемами памяти последовательного доступа. По заказу оборонного ведомства США компания Bell Laboratories начала эксперименты над ПЗС-устройствами как возможными элементами такой памяти. В 1969 г. специалистам стало

## ■ Один фотон — один электрон

Типичный сенсор представляет собой массив датчиков (первичных фотодетекторов, или светоприемников) и соответствующих им проводников, имеющих общую подложку. Светочувствительная область датчика воспринимает свет. Светоприемник, которым может служить фотоконденсатор или фотодиод, под воздействием света накапливает заряд, запасаемый в особой ловушке, или зарядовой «яме». Величина заряда зависит от интенсивности света, воздействовавшего на поверхность фотодетектора. Время, за которое заряд стекает в ловушку, называют периодом накопления. В итоге каждый пиксел хранит информацию об изображении в виде электрического заряда, величина которого пропорциональна количеству воздействовавшего света.

При бомбардировке каждого из фотодетекторов фотонами света происходит возбуждение электронов в атомах кристаллической решетки и их высвобождение. Теоретически число свободных электронов должно быть прямо пропорционально энергии поглощенного света. С точки зрения восприятия изображения сенсором очень важно, чтобы энергия фотонов была достаточной для разрушения электронно-ядерных связей и освобождения заряженных частиц, называемых в полупроводниковой теории парами электрон-«дырка». Для этого необходимо приложить энергию около 1 электрон-вольта. Свет в видимом спектре и ближнем инфракрасном диапазоне (с длиной волны 400—1100 нм) как раз и обладает достаточной для этого энергией.

В идеальной ситуации каждый фотон порождает одну пару частиц, и в ловушке запасается один электрон. Если наблюдается такое соотношение, процесс характеризуется, как принято говорить, 100-процентной квантовой эффективностью (или полным спектральным ответом). Однако на практике не всякий фотон, воздействующий на воспринимающую ячейку, способен породить заряд. Помимо этого, часто возникают ситуации, когда более высокая энергия падающего излучения приводит к освобождению сразу двух электронов.

Но даже в том случае, когда соблюдено правило «один фотон — один электрон», образовавшийся заряд может избежать захвата соответствующей ячейкой ввиду нескольких причин. Наиболее важной из них является низкая проникаемость слоев



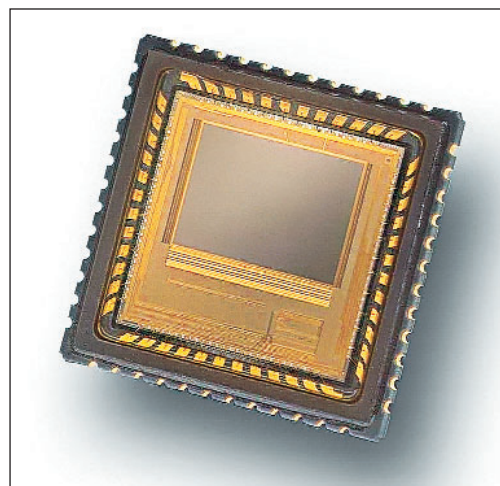
ясно, что их использование в данном случае нецелесообразно. Однако в ходе исследований инженерам Уилларду Бойлу и Джорджу Смиту удалось создать ПЗС, который можно было использовать как матрицу из фотодетекторов в электронных системах регистрации изображений. Первые коммерческие образцы сенсоров на основе этих элементов появились лишь в 1974 г. благодаря усилиям компании Fairchild Semiconductor. Сегодня они выпускаются всего несколькими «китами» электроники (Sony, Philips, Kodak, Matsushita, Toshiba). Дело в том, что освоить их изготовление чрезвычайно сложно, поэтому ПЗС-сенсоры весьма дороги.

В противовес им, КМОП-технологии первоначально применялись только для создания микросхем. Они и поныне в огромных количествах используются в разного рода промышленных и бытовых устройствах. Поэтому массовость изготовления и широкое распространение чипов на этой основе делают их достаточно дешевыми. Кроме того, КМОП-элементы конструктивно достаточно легко объединяются в одной микросхеме с процессорами для обработки изображений и аналого-цифровыми преобразователями (АЦП). Благодаря этому на их основе легче создавать однокорпусные устройства (те же матрицы фотоаппаратов), включающие в себя все необходимые элементы, причем с их высокой концентрацией в единице объема. Например, уже сегодня можно создать КМОП-матрицу для мобильного телефона величиной с гречишное зерно.

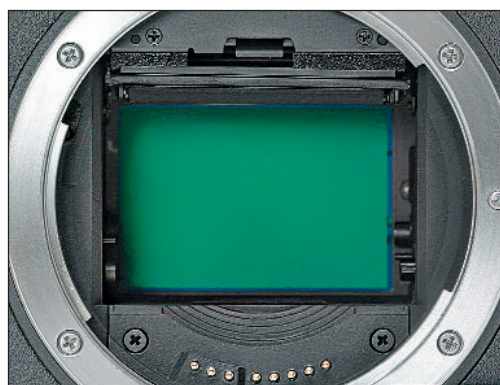
Специфика конструкции и высокая плотность компонентов позволяют при производстве КМОП-сенсоров экономить значительную долю электроэнергии, которая расходуется при изготовлении «многокорпусных» устройств. Таким образом, можно не только изготавливать более компактные аппараты, но и существенно уменьшить расходы на производство, а следовательно, и потребительскую цену.

До последнего десятилетия фотосенсоры на основе КМОП не позволяли получать качество изображения, сравнимое с ПЗС. Их светочувствительность была ниже, уровень шумов — заметно выше, а динамический диапазон — более узким. Это диктовалось тем, что толщина слоев, соединяющих проводники, в чипах КМОП должна быть больше. Вследствие этого прозрачность объемов, под которыми находятся воспринимающие ячейки (фототранзисторы), снижается, и на воспринимающий элемент падает меньше света.

Однако в начале 90-х гг. минувшего века прогресс в технологиях производства полупроводниковых компонентов позволил сделать тоньше и проводники, и слои изолятора, отделяющие фототранзисторы. Светочувствительность сенсоров на основе КМОП возросла. К тому же понизилось и потребление электричества, так как его часть, рассеиваемая в виде тепла на проводниках, также уменьшилась. Поэтому сегодня сенсоры на основе этой технологии иногда даже превосходят по качеству получаемого изображения ПЗС. Например, КМОП-сенсоры используются в цифровых зеркальных аппаратах производства Canon. Даже Nikon, традиционно тяготевшая к ПЗС, начинает использовать другой тип матриц. КМОП-матрица устанавливается, например, в фотоаппаратах Nikon D2X.



ПЗС-матрица форм-фактора 1/1,8 дюйма



КМОП-матрица фотокамеры Canon 1Ds

сенсора для образовавшегося заряда. Усилить ее можно, «вставив» в кремневый кристалл другие химические элементы или их соединения. Для этого невозможно использовать привычные (механические) способы — их заменяет молекулярная имплантация, при которой отдельные атомы металлов или молекулы оксидов внедряются в нужные места будущей микросхемы. Эти частицы исполняют роль своеобразных «центров конденсации». В качестве добавок используют, например, атомы бора и фосфора. Первые создают в кремниевом кристалле ловушки для положительных («дырочных») зарядов (p-зоны, или ПМОП, «положительные» структуры), а второй — для отрицательных, т.е. электронов (n-зоны, или ОМОП, «отрицательные» структуры). В готовых матри-

цах подобные структуры соответственно концентрируют либо рассеивают образующиеся свободные заряды.

Достичь правильного восприятия света полупроводником можно, лишь обеспечив весьма высокую химическую чистоту всех элементов матрицы. Однако процесс изготовления подобных безупречных структур чрезвычайно сложен (необходимо полностью исключить наличие примесей). Именно по этой причине крупные производители микроэлектронных компонентов надеются в скором будущем перенести производство в космос, где влияние на процесс кристаллизации земного притяжения исключено, и поэтому даже наличие небольшого количества посторонних атомов не слишком сильно влияет на однородность проводников и полупроводниковых элементов.

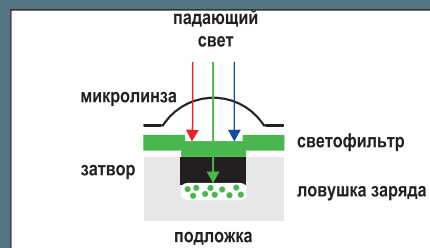
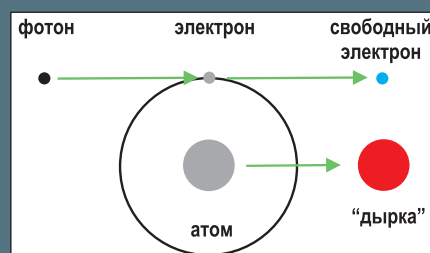


Схема устройства светоприемной ячейки сенсора



Порождение заряженных частиц вследствие фотоэффекта

## Читаем по зарядам

Сенсор должен поглощать фотоны, воспринимать заряд освобожденных электронов, запасать его, перемещать и преобразовывать в электрический потенциал. И ПЗС, и КМОП-устройства выполняют все эти функции. Первые 3 из них реализуются совершенно одинаково, но на этапе преобразования и перемещения заряда в строении и принципах функционирования двух типов матриц выявляются существенные отличия.

В ПЗС первичная обработка запасенного заряда сведена к минимуму, но особенности строения позволяют добиться более высокого качества в воспроизведении изображения. Разумеется, это еще не означает, что наличие в камере ПЗС-матрицы само по себе гарантирует получение лучшего кадра. Следует помнить, что качество получаемого снимка зависит от цифровой камеры в целом: от свойств матрицы, специфики аналого-цифрового преобразования снятого с нее сигнала, процессорной обработки изображения, оптических характеристик объектива и многих других параметров.

ПЗС получили свое название благодаря способам перемещения заряда между ловушками и их считывания с матрицы в целом: это происходит горизонтальными рядами сверху вниз. Такой вариант назвали параллельным; при нем регистры перемещают заряд вниз целыми рядами (так в названии появился термин «зарядовая связь»), удваиваясь. Перед считыванием с матрицы заряды усиливаются, превращаясь в аналоговый сигнал с меняющимся потенциалом. Этот сигнал (уже за пределами ПЗС) подается на аналого-цифровой преобразователь (АЦП), и получаемые с него байты отражают распределение зарядов по рядам матрицы. Благодаря тому что ПЗС передает электрический заряд, практически не испытывая влияния других электронных компонентов, матрицы на его основе обеспечивают меньший уровень шума, чем КМОП.

В ПЗС-устройствах считыванием содержимого ловушек управляют специальные электроды. На них подаются импульсы, с помощью которых происходит перемещение зарядов. Они же могут выступать и в качестве электронного затвора, ограничивающего время воздействия фотонов на ячейку матрицы и тем самым управляющего экспонированием, а также предотвращать переполнение ловушек избыточным зарядом.

Наиболее часто электроды изготавливаются из поликристаллического кремния, недостатком которого является то, что он способен поглощать или отражать свет определенных длин волн, тем самым влияя на фотоэффект. Компания Kodak предложила использовать в качестве материала для электродов оксиды индия и олова, которые оптически более прозрачны, чем кремний, и способствуют более полному поглощению электронов ловушками.

В КМОП-матрицах считывание заряда происходит несколько иначе. Главным отличием является то, что при этом не происходит удвоения заряда в ячейках. В общем случае, в них электроды не играют столь заметной роли — они введены лишь для понижения уровня шума и соединения схемотехнических элементов. Ловушки заряда представлены взаимодополняющими парами транзисторов р- и n-типов. Их главной особенностью является то, что в «состоянии покоя» (то есть в нерабочем состоянии, только при хранении зарядов) они практически не потребляют энергии. Но при изменении заряда потребление возрастает на несколько порядков.

Считывание и анализ запасенных в сенсорах зарядов производится несколькими принципиально разными методами, давшими названия последовательному и параллельному вариантам ПЗС-устройств являются:

- линейные,
- с чересстрочным чтением,
- полнокадровые.

Линейные ПЗС состоят из однорядных ячеек, причем каждая из них занимает определенное место в строке. При распознавании элементов изображения заряды перемещаются из одной ячейки в другую, удваиваясь по величине, причем происходит это строго последовательно и отдельно для каждой цветовой составляющей. Такой процесс намного медленнее, чем, скажем, получение одновременного доступа к каждой ячейке. Кроме того, он требует подключения специальных устройств, которые дополнительно увеличивают сложность конструкции. Вот почему теперь подобные матрицы практически не используются.

В чересстрочных ПЗС у каждого пикселя есть собственный фотодетектор и собственная область хранения заряда, которая маскирована (затемнена) от падающего света и необходима только для того, чтобы переносить содержимое ячейки. Такие маскированные области создают вертикальные каналы передачи зарядов, направленные от

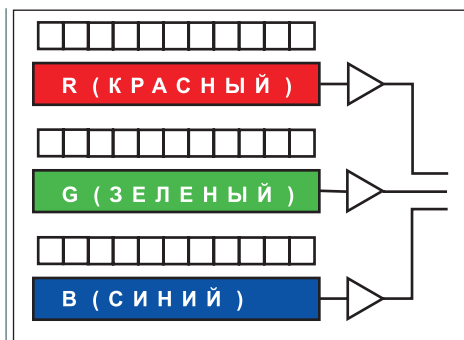


Схема линейного ПЗС

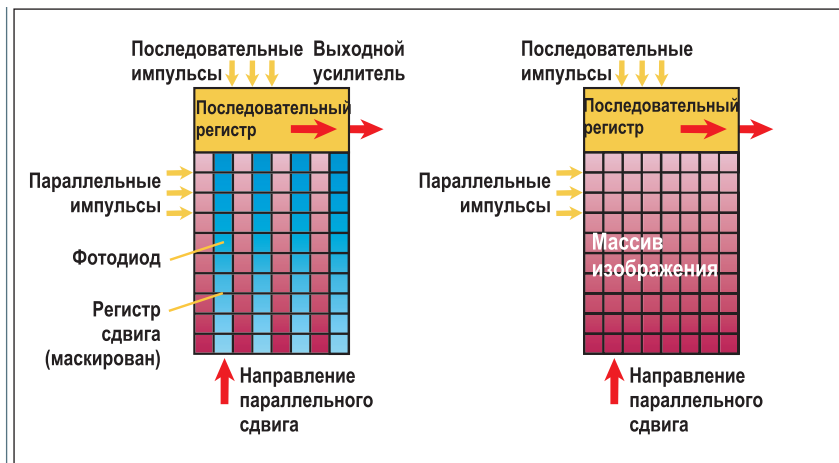


Схема чересстрочного (слева) и полнокадрового (справа) ПЗС



верхней строки (линейки) ячеек к нижнему регистру сдвига. Перемещение содержимого ячеек происходит при приложении последовательных и параллельных импульсов.

Полнокадровые системы отличаются тем, что каждая ячейка в них работает лишь небольшой период времени. Например, если ловушка уже переполнена электронами, она временно запирается электронным устройством (электронным клапаном), затем оттуда считывается заряд, и восстанавливается первоначальное состояние.

В КМОП-сенсорах чтение содержимого ячеек производится независимо, перемещения зарядов не происходит. Каждая из них выбирается по своей «координате» в строке и колонке матрицы; для этого используются специальные управляющие блоки. Поэтому КМОП-устройства обладают более высокой функциональностью, чем ПЗС: они могут, например, обрабатывать изображение с помощью встроенного в их конструктив процессора, производить подавление шумов и аналого-цифровое преобразование сигналов.

## Цветное зрение сенсоров

Рассказывая об устройстве и принципах работы матриц, мы не рассмотрели один важный вопрос. С точки зрения спектрального состава воспринимаемого света все фотодетекторы сенсора совершенно одинаковы. Иначе говоря, они не разбирают, какой свет на них воздействует, и фиксируют лишь черно-белое изображение. Как превратить его в цветное?

Очевидно, для этого необходимо сначала разделить свет на базовые составляющие — красную, зеленую и синюю (RGB). Чтобы сделать это еще до попадания лучей на фотодетекторы, их ячейки прикрываются сверху светофильтрами соответствующих цветов. При этом в каждую светоприемную ячейку попадает только свет нужной длины волны, а все прочие «отсекаются».

Расположение фильтрующих элементов может изменяться в зависимости от конструкции матрицы, но наиболее распространенным на сегодняшний день является так называемый байеровский фильтр. Он был разработан компанией Kodak еще в 70-х годах минувшего века и использовал принцип пространственного умножения цветных точек. Основой байеровского типа распределения микросветофильтров является то, что он содержит вдвое больше зеленых точек, чем красных или синих. Это компенсирует в исходном изображении особенность человеческого глаза воспринимать зеленый свет как наиболее яркий, определяющий контурную резкость объектов. Другой важной особенностью такого способа является и то, что он позволяет одинаково правильно воспроизводить изображения в фотокамере вне зависимости от того, снимаете ли вы кадр в вертикальном или горизонтальном формате.

Следуя своей собственной логике и стремясь усилить цветовую насыщенность изображения, получаемого с помощью матрицы, корпорация Sony разработала другую модель, содержащую помимо трехцветных светофильтров еще и голубые. По странной ассоциации разработчиков они почему-то именуются «изумрудными». С помощью последних, по мнению компании, ей удалось добиться получения более «живой» картинки.

Пикселы готового многоцветного изображения в традиционных сенсорах ПЗС и КМОП формируются за счет аппроксимации содержимого 4 соседствующих ячеек.

В них содержится по 25% синего и красного и 50% зеленого. Перерасчет цветовых составляющих представляет известное неудобство и несколько понижает качество картинки. Для преодоления этого недостатка была разработана принципиально иная, трехслойная матрица Foveon, прародительницей которой явилась американская компания с таким же названием. Ее исследователи использовали в конструкции нового сенсора простой принцип: проникновение лучей света в глубь матрицы определяется энергией фотонов, то есть длиной волны излучения (синий свет задерживается в самых поверхностных слоях, а красный — в наиболее глубоких). Поэтому строение матрицы Foveon напоминает цветную фотопленку. Она также содержит слои, чувствительные к синему, зеленому и красному свету. Поскольку при формировании изображения отсутствует аппроксимация между соседними точками, а захват падающего излучения получается максимальным, возрастает качество.

К сожалению, сенсоры Foveon тоже не лишены недостатков. Их светочувствительность, как правило, ниже, чем у традиционных ПЗС- и КМОП-матриц. Это вызвано тем, что лучи, падающие на более глубокие слои, отчасти задерживаются световоспринимающими ячейками, лежащими выше. Более выражены и шумы.

Другой вариант повышения качества изображения, получаемого с помощью сенсоров, также предусматривает наличие не одной, а

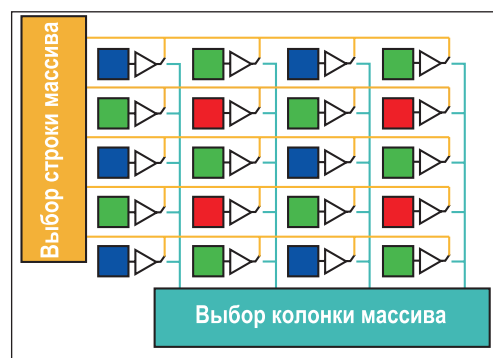
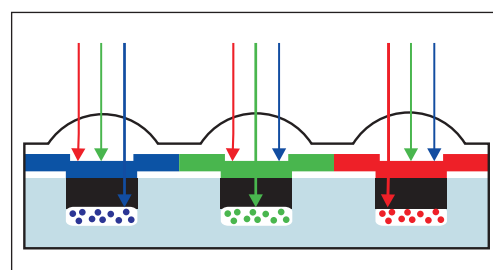
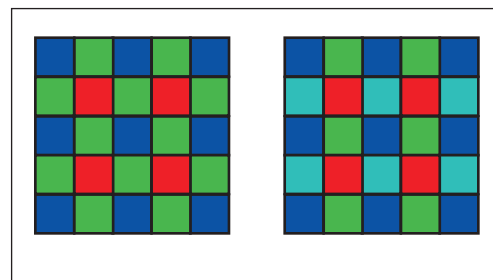


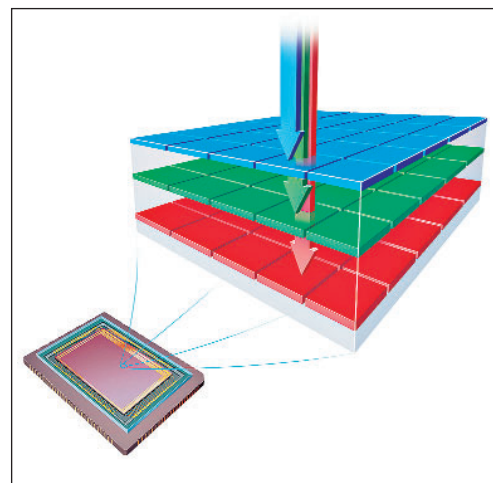
Схема сенсора на основе КМОП



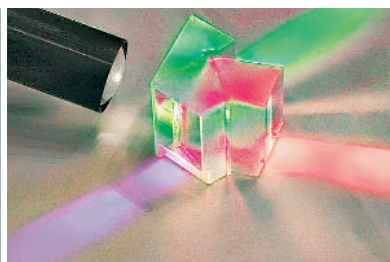
Светофильтры, расположенные поверх фотодетекторов, разделяют свет на базовые составляющие



Расположение светофильтров в Байеровском массиве (слева) и «изумрудной» новинке от Sony (справа)



Трехслойная матрица Foveon



Разделение цветов тремя специальными призмами в устройствах ЗССС

трех световоспринимающих матриц, соответствующих цветовым составляющим. Исходный поток света вначале делится на 3 пучка, проходя через специальные призмы и расположенные позади них светофильтры (синий, зеленый, красный). Подобная конструкция получила название ЗССС, так как в качестве светоприемников используются ПЗС-сенсоры. Сегодня такими матрицами оснащаются, в основном, видеокамеры, поскольку качество неподвижной картинки, получаемой с помощью ЗССС, пока невелико. Возможно, это обусловлено сложностью совмещения трех одноцветных картинок.

### Капризы электроники

В классическом пленочном фотопроцессе роль фотодетекторов выполняют химические соединения: внесенные в эмульсию кристаллы галогенидов серебра. Поскольку они распределены в светочувствительном слое равномерно и не имеют никакой «упаковки», свет воздействует на них, падая под любым углом.

У матриц цифровых фото- и видеокамер с этим возникают проблемы. Для получения высококачественного изображения нужно, чтобы лучи падали на плоскость сенсора строго под прямым углом. Поскольку ни один объектив не обеспечивает необходимой параллельности лучей, для исправления положения перед фотодетекторами устанавливают специальные микролинзы. Это позволяет добиться падения света под правильным углом. В результате повышается светочувствительность и уменьшаются разнообразные нежелательные эффекты, вызванные краевой засветкой соседних ячеек.

Нанесение слоя микролинз на матрицу — процедура намного более дорогостоящая, чем весь остальной процесс производства сенсора. Однако игра стоит свеч, ведь при наличии микролинз на камеру можно установить более простой и доступный по цене объектив.

Невзирая на обилие всевозможных хитростей, ни один сенсор не работает столь же идеально, как человеческий глаз. Поэтому на фотографиях и видео, снятых цифровыми устройствами, мы нередко замечаем досадные дефекты, портящие впечатление зрителей. Почему возникает пересвет заднего плана? Откуда берется размытость контуров контрастных объектов? Почему вокруг ярких огней образуются мутные ореолы? Ответы на эти вопросы следует искать в принципах строения и функционирования самого сенсора, а точнее, в фотоэлектронных механизмах регистрации изображения.

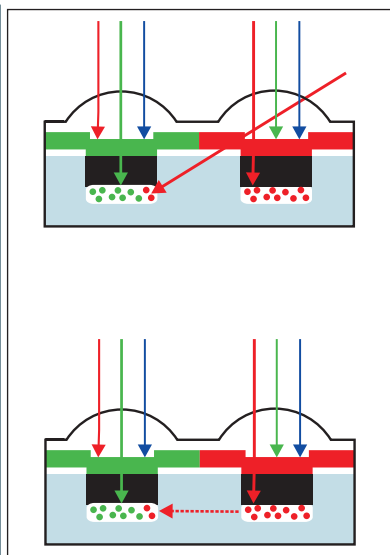
Вернемся к началу. Первым «капризом» матрицы обязаны самому фотоэффекту. В отличие от идеальной ситуа-

ции, которую мы рассмотрели выше, свободные электроны, образовавшиеся в результате фотонной бомбардировки, не имеют намерения двигаться строго в направлении ловушек заряда и, естественно, разбегаются во всех направлениях. Таким образом, возникновение свободного заряда еще не означает, что он будет непременно запасен в ячейке. Электрон может быть поглощен кремниевым слоем, подложкой или вообще улететь в противоположном направлении. Некоторые заряженные частицы способны «диффундировать» в не предназначенные для них соседние ячейки. А лучи, упавшие под большим углом к плоскости сенсора, могут пройти через нужный светофильтр, но угодить в ячейку, лежащую рядом. Такое явление носит название перекрестного взаимодействия. Возникающие вследствие него артефакты нельзя исправить последующей обработкой, но можно попытаться блокировать на электронном уровне, например, с помощью установки специальных барьеров для заряда между ячейками.

Многие ошибки фотодетекции возникают при переполнении ловушек или воздействии на них светового излучения слишком высокой энергии. В этих ситуациях заряд в ячейке оказывается избыточным и порождает возбуждение в соседней ловушке. Следует отметить, что чем меньше длина волны света (и выше его частота), тем более выражен подобный эффект. Он особенно заметен в горах, где в световом спектре содержится много ультрафиолета.

Одним из весьма неприятных артефактов на изображении, полученном с помощью сенсоров, является так называемое размытие (blooming), которое происходит из-за того, что у каждой ловушки есть предел запасаения заряда, называемый фактором заполнения. Если происходит переполнение ловушек, то электроны начинают влиять на соседние пиксели. На цифровой фотографии это выглядит как ореолы, образовавшиеся вокруг ярких деталей изображения. Для того чтобы предотвратить возникновение подобного эффекта, в конструкции матриц используются специальные устройства, захватывающие лишние электроны и таким образом изолирующие их от воздействия на воспринимающие элементы. К сожалению, подобные меры позволяют нивелировать только 30-процентное переполнение ячеек. К тому же они приводят к понижению квантовой эффективности фотоэффекта и, соответственно, уменьшению светочувствительности матрицы.

Важной характеристикой светочувствительного материала является так называемый динамический диапазон (ДД). Проще говоря, это способность четко воспроизводить детали в наиболее темных (тенях) и наиболее светлых (светах) частях изображения. Чем он шире, тем более близко к нашему восприятию получается картинка. К большому сожалению фотографов, матрицы цифровых камер уступают по этому показателю не только глазу человека, но и фотопленке.



Возникновение артефактов вследствие падения на матрицу боковых лучей (вверху) и переполнения ловушки (внизу)





Узость ДД отражает специфическую особенность матрицы: соотношение уровней основного сигнала и шума. Этот показатель часто используют на практике, считая выражением широты ДД. Действительно, судить о нем можно только тогда, когда известен уровень шумов.

Шум возникает из-за несовершенства электроники матрицы, в том числе, из-за смешивания зарядов в смежных ловушках. Кроме того, фотодетекторы различаются по своей способности реагировать на падающие лучи. Поэтому на сенсоре могут соседствовать области большей или меньшей светочувствительности. Однако главной причиной возникновения шума является «теневой ток» — нежелательный сигнал, снимаемый с матрицы при полном отсутствии падающего света. Он возникает при недостаточной чистоте или кристаллической неоднородности кремниевом слое. Кристаллы более высокого качества шумят меньше, но намного увеличивают стоимость сенсора и цифровой камеры.

Третьим фактором является разогрев матрицы при работе. При росте температуры на 6–8°C шум удваивается по интенсивности. В профессиональных устройствах для борьбы с выделяющимся теплом используют конвекционные охладители, термоэлектрические элементы, вентиляторы. А для охлаждения матриц, которые используют-

ся, например, в астрономических приборах, применяют даже жидкий азот.

Нужно также отметить, что чем меньше размер приемной ячейки сенсора, тем больше понижается ДД, так как уменьшается накапливаемый заряд. С другой стороны, увеличение размеров ловушки (и ее зарядовой емкости) не приведет к повышению ДД, если не понизить уровень шума. Кроме того, больший размер ячейки усиливает так называемый «краевой эффект», при котором электроны захватываются смежными ловушками. Если оставить площадь сенсора неизменной и лишь увеличить число фотодетекторов, его «шумность» возрастет как раз из-за уменьшения расстояния между ячейками и их взаимовлияния. Поэтому для достижения высокого качества изображения нужно не только повышать число пикселей, но и увеличивать площадь матрицы.



Сенсоры становятся все совершеннее, а качество изображения, получаемого с их помощью, все выше. Следует ожидать, что через 2–3 года чувствительность матриц еще более возрастет, шумы понизятся; будет расширен динамический диапазон. Цифровая фотография, если сравнивать ее с пленочной, находится еще во младенчестве. А жизнь ей суждена долгая. ■

# DataForce

## Internet Service Provider

voip.df.ru (095) 737 3246




# САМАЯ

## ДОСТУПНАЯ СВЯЗЬ

**Интернет-телефония,  
Вы спросите, что это?**

- Современные цифровые технологии
- Мгновенная связь с любой точкой мира
- Низкие цены
- Возможность звонить с телефона-автомата и с номеров с отключенным междугородом
- Подробная детализация звонков
- Наличие компьютера не требуется



Убедитесь в правильности  
своего выбора!

Компания Ulead объявила о выпуске новой версии программы DVD MovieFactory 5, предназначенной для создания цифровых видеофильмов. В ней реализованы дополнительные возможности для работы с дисками форматов HD DVD и Blu-ray. С ее помощью можно редактировать ролики, записанные на DV- или HDV-камеры, а также программы телевидения DVB-T.

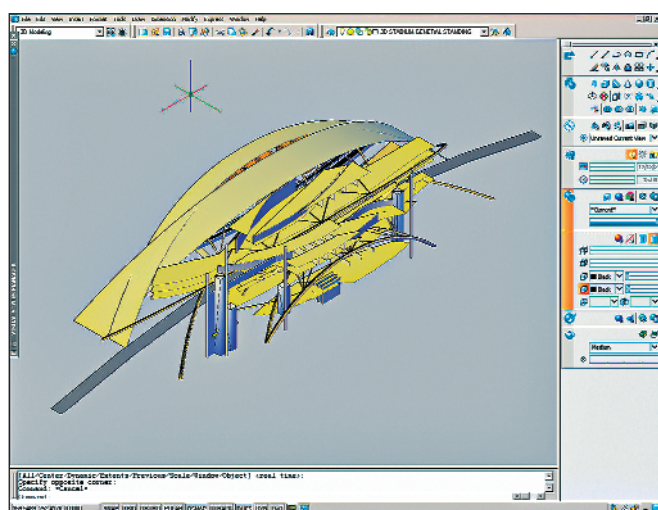
Ключевой особенностью DVD MovieFactory 5 является автоматический захват изображений с камеры (VHS, DV и HD) или TV-тюнера. Причем запись цифровых передач высокой четкости (DVB-T) можно производить сразу на DVD-диск и к тому же по расписанию (даже в то время, когда никого нет дома).

Полученные записи легко редактируются. Программа предлагает поэтапно пройти по всем пунктам, необходимым для создания хорошего видеодиска. Для удобства работы в их число включили функцию AccuCut, помогающую определить ту часть записи, которую необходимо вырезать. Принцип ее действия заключается в увеличении временной линейки с тем, чтобы точно выбрать определенные кадры. Другой интересной

опцией является Ad-Zapper. С ее помощью производится автоматическое обнаружение и удаление рекламы перед записью на диск. За счет использования инструментов Video Editing Toolbox очень просто сделать из обычного домашнего видео настоящий фильм, добавив титры, музыкальный фон, переходы и спецэффекты. При этом есть возможность улучшить качество записи нажатием всего одной кнопки — устранить проблемы, связанные с излишними (или недостаточными) яркостью и контрастностью.

В число других нововведений DVD MovieFactory 5 входят средства для более удобного создания слайд-шоу из фотографий. При этом также используются различные эффекты — добавление переходов и звукового ряда, масштабирование изображений.

AutoCAD 2007 предоставляет богатый набор средств для традиционного проектирования, визуализации и выпуска документации. С использованием возможностей программы редактирование твердотельных объектов стало намного проще. Это обеспечивается за счет всплывающей панели «Концептуальный дизайн»,



AutoCAD 2007

в которую интегрированы все инструменты, касающиеся моделирования тел и поверхностей. Для каждого элемента объекта текстура подбирается из библиотеки материалов или создается вручную. Внешний вид модели формируется также при помощи «визуальных стилей».

Удобство просмотра полученного результата достигается благодаря улучшенной навигации в пространстве. Кроме того, интерактивные инструменты позволяют быстро и точно разместить на чертеже точечные источники света или прожекторы на указанном расстоянии. Это поможет правильно настроить уровни освещенности для корректного отображения модели в определенных условиях (например, при последующей эксплуатации). В дополнение к этим функциям в AutoCAD 2007 используются режимы анимации «Обход» и «Путь». С их помощью можно обозначить важные элементы модели и задать путь обхода «камеры» по этим точкам. Еще одной интересной опцией новой версии программы является Mental Ray — технология, пришедшая из Autodesk 3ds Max, упрощающая создание качественных фотореалистичных изображений.

Как уже сказано выше, AutoCAD 2007 позволяет работать с конструкторской документацией. Этому способствуют такие инструменты, как «Сечения» и «Плоские снимки». С их помощью легко извлекать чертежную информацию из трехмерной модели —

создавать различные рассеянные виды и использовать их для оформления 2D-чертежей (на которые наносятся пояснительные обозначения и проставляются размеры), а также автоматически преобразовать 3D-модель в 2D-иллюстрацию.

AutoCAD 2007 дает возможность импортировать DWF-файлы как основу для создания новых чертежей. При этом сам DWF-файл остается неизменным, что удобно при работе команды разработчиков. Одно из главных преимуществ DWF-формата перед DWG — это маленький размер файлов, с помощью которых обеспечивается более гибкий обмен информацией. Не менее важной функцией нового CAD-пакета является «публикация» чертежей в формате Adobe PDF.

Уже многие годы создавая различные варианты продукта AutoCAD, его разработчики поняли, что для пользователей при обновлении ПО особенно важен перенос данных и настроек из предыдущих версий. В AutoCAD 2007 этот момент они учли — переход к новой версии программы не доставит неудобств, поскольку производится в автоматическом режиме, избавляя от необходимости ручного редактирования настроек.

Межсетевой экран Kerio WinRoute Firewall «дорос» до версии 6.2. И ее номер увеличился не просто так, а потому что теперь программа включает в себя новые важные функции — ограничения



Ulead DVD MovieFactory 5



пропускной способности и создание двойной антивирусной защиты шлюзов.

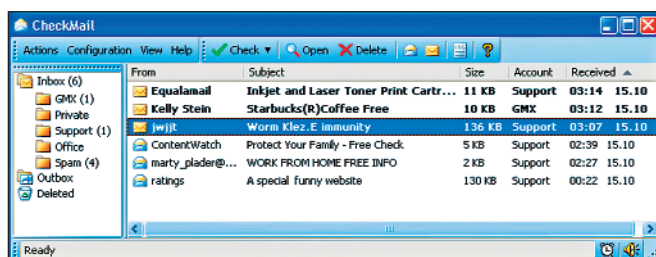
В первом случае Kerio WinRoute Firewall 6.2 работает как устройство Quality of Service (QoS), которое снижает скорость интернет-соединения для тех пользователей корпоративной сети, у которых особенно интенсивно расходуется трафик. Это делается не только для того, чтобы увеличить полосу пропускания для передачи голоса посредством IP или других приложений, требовательных к стабильности потока данных, но и чтобы установить дневные или месячные квоты по использованию трафика. Это исключит непредвиденные расходы на оплату связи.

Также Kerio WinRoute Firewall 6.2 обеспечивает двойную антивирусную защиту шлюзов. Это достигается за счет наличия интегрированного модуля McAfee. Если эта опция активирована, все файлы, проходящие через межсетевой экран, сканируются как встроенной, так и отдельно устанавливаемой антивирусными программами. Такое решение дает пользо-

вателю максимальную уверенность в защищенности компьютера от угроз из Сети.

**Н**ачалось открытое тестирование Web-браузера Mozilla Firefox 2.0. Пользователям предлагается ознакомиться с массой нововведений — улучшенным интерфейсом, упрощенным управлением закладками и журналом посещенных адресов, обновленными средствами для сортировки записей. По утверждению разработчиков, альфа-версия браузера отличается повышенной стабильностью работы и более высоким уровнем безопасности.

Пока специалисты из Mozilla Foundation исправляют недочеты, найденные при тестировании Firefox 2.0, энтузиасты разработали собственные версии Firefox, специально оптимизированные под операционную систему Mac OS X. Эти «клоны» заслуживают внимания потому, что они будут включены в следующий официальный релиз. Таким образом, новые поколения браузера будут адаптированы не только под Windows XP, но и Mac OS X.



CheckMail 3.0

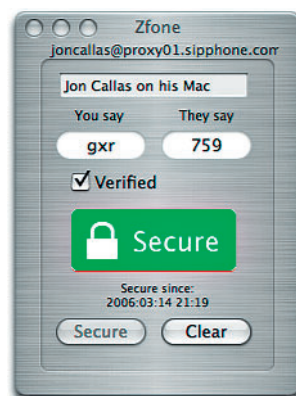
**О**собенностью программы CheckMail является простота ее использования. Последняя версия с индексом 3.0 стала еще удобнее. С ее помощью можно собирать письма из неограниченного числа электронных почтовых ящиков. Причем делается это одновременно — нажатием всего одной кнопки. В число новых функций входит поддержка локальных учетных записей, что позволяет корпоративным пользователям обмениваться письмами посредством «внутренней» почты. Утилита отличается еще одной очень приятной функцией — просмотром сообщений непосредственно на сервере, не скачивая их. Это полезно для уменьшения трафика, особенно если приходит много спама. Отсеивается нежелательный контент не только в ручном, но и в автоматическом режиме за счет настройки спам-фильтров. Помимо того, CheckMail 3.0 никогда не запускает приложения, скрипты, программы и другие потенциально опасные элементы посланий. Поэтому вирусы, работающие по принципу автоматической загрузки при открытии письма, не смогут нанести вреда компьютеру.

В число других улучшений входят такие функции, как сортировка по колонкам «От» и «Кому», отправка писем по расписанию и автоматическая проверка почты при загрузке операционной системы. Также в CheckMail 3.0 исправлен ряд недочетов, которые были обнаружены в предыдущих версиях.

**Ф**илипп Зиммерманн, прославившийся созданием технологии шифрования переписки PGP (Pretty Good Privacy), разработал систему Zfone, предназначенную для защиты разговоров по протоколу VoIP. Примечательна она тем, что блокирует прослушивание, не

используя традиционную в таких случаях инфраструктуру открытых ключей (PKI) и не ссылаясь на удостоверяющие центры и серверы.

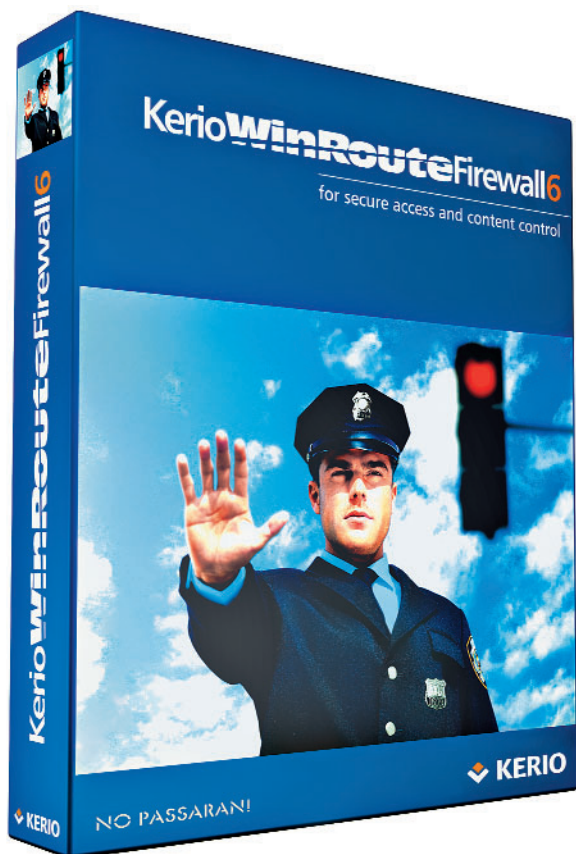
Принцип работы Zfone заключается в организации безопасного соединения за счет шифрования и дешифрования потока данных в режиме реального времени. Все, что тре-



Zfone шифрует разговоры

буется от абонентов, — запустить утилиту вместе с программой IP-телефонии. Остальное сделает оригинальный протокол ZRTP с множеством криптографических функций. Благодаря ему для каждого вызова генерируются специальные ключи, которыми пользователи обмениваются. Такая система аутентификации позволит разделить, прослушивается разговор или нет, путем обычного сравнения полученных ключей.

Возможно, новый протокол станет общепринятым стандартом. В пользу этого говорит тот факт, что ZRTP был представлен на рассмотрение специалистов организации IETF (Internet Engineering Task Force). Пока же программа Zfone находится на стадии открытого тестирования. Пользователям предлагаются версии для операционных систем Mac OS X и Linux, вскоре должен появиться вариант и для Windows XP. **ЕВ**



Kerio WinRoute Firewall 6.2

# Невесомые ФОТОАЛЬБОМЫ

**Е**сли вы коллекционируете изображения или активно занимаетесь фотографией хотя бы два-три года, то цифровых картинок на вашем компьютере должно скопиться столько, что разобраться, где что лежит, весьма не просто. Есть ли в такой ситуации способ быстро отыскать снимки с позапрошлого года выезда на пикник или найти все портреты горячо любимой тещи?

Результаты многочисленных опросов пользователей цифровых камер говорят о том, что подавляющее число снимков они хранят в компьютере в виде цифровых файлов, а печатают далеко не все кадры, в том числе из-за того, что на экране монитора или телевизора фотоснимки выглядят более яркими и красочными. Но хранение фотографий в электронном виде через некоторое время начинает создавать проблемы с быстрым поиском нужного файла или группы. К тому же часто возникает необходимость оперативно сделать тематическую подборку, например, ко дню рождения родственника или по случаю сбора однокашников.

Помочь в решении подобных проблем смогут программы для создания виртуальных фотоальбомов. Последние строятся на основе базы данных, где каждому изображению соответствует запись с полями, содержащими его атрибуты. Часть полей программы генерируют на основе стандартных параметров файла, а другие сведения задает сам пользователь, вводя описание картинке, примечание, имя автора и ключевые слова. Как правило, от количества именно таких атрибутов, удобства их внесения и корректировки зависит эффективность управления большой коллекцией файлов. К важным преимуществам виртуальных фотоальбомов также относятся возможности быстро менять оформление и расстановку снимков, записать коллекцию на CD/DVD-диск для показа на экране телевизора, отправить снимки по электронной почте и без усилий создать фотогалерею для Интернета.

Рынок софта предлагает огромное количество программ для создания фотоальбомов, которые значительно отличаются по стоимости и функциональности. В данном обзоре мы задались целью оценить силы бесплатных и недорогих программ, распространяемых через Интернет. Многие из них для кого-то способны послужить более комфортной и «легкой» альтернативой всем известному ACDSee.

## Centico Photo Album 1.02

- **Разработчик:** Centico
- **Web-сайт:** [www.centico.com](http://www.centico.com)
- **Размер дистрибутива:** 6,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (49,95 долл.)

Эффективная работа с данной программой начинается с создания хотя бы одного фотоальбома. До этого момента ее можно использовать только для просмотра папок, при открытии которых Centico Photo Album автоматически создает миниатюры изображений (thumbnails). Альбомы формируются путем перетаскивания их из окна Files в окно Albums. Виртуальные подборки могут иметь собственную заставку, в качестве которой назначается любая входящая в него картинка, и текстовое описание, отображаемое при демонстрации альбома в виде слайд-шоу, при печати или публикации в Web.

При обычном показе интерфейс предоставляет на выбор 3 размера миниатюр: малый, средний или большой.

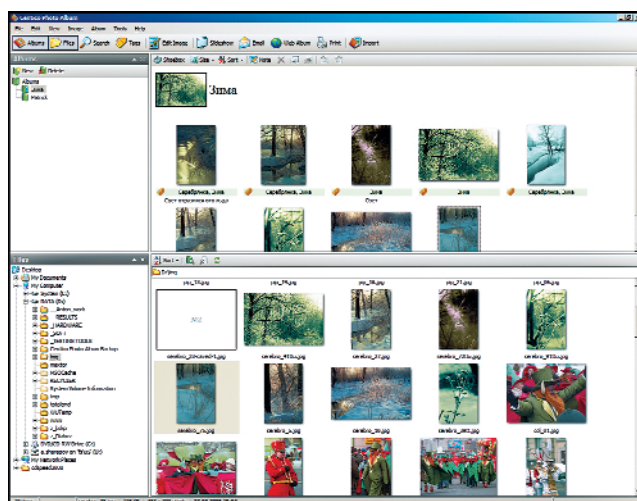
После того как изображение добавлено в альбом, с ним можно начинать работу: изменять атрибуты и редактировать. К стандартным атрибутам в Centico Photo Album относятся имя файла и дата его создания, а к создаваемым — текстовое описание и назначенные тэги (ключевые слова). Тэги используются для облегчения поиска и сортировки файлов и организуются в виде иерархического дерева. Любому из файлов, находящемуся в альбоме, можно назначить произвольное количество тэгов, принадлежащих к различным ветвям.

Функция поиска позволяет настраивать фильтр, сужая или расширяя охват за счет выбора одного или не-

скольких атрибутов. При желании результаты поиска сохраняются в виде нового альбома.

Centico Photo Album предоставляет уникальную (среди рассмотренных программ) функцию: для каждого альбома организуется папка Shoebox, позволяющая хранить снимки, которые входят в альбом, но не должны показываться в слайд-шоу, экспортироваться и записываться на диск.

Кроме создания виртуальных альбомов на компьютере и их просмотра



Centico Photo Album 1.02

в виде слайд-шоу, программа Centico Photo Album способна автоматически уменьшать размер и «вес» картинок для их отправки по email, распечатывать альбомы, преобразовывать в формат HTML и загружать в Интернет.

## CyPics SE 3.6.20

- **Разработчик:** CyWarp
- **Web-сайт:** [www.cywarp.com](http://www.cywarp.com)
- **Размер дистрибутива:** 16,4 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (49,95 долл.)

Чтобы новому пользователю было проще освоиться в программе CyPics SE, при первом запуске перед ним раскрывается окно с основной информацией о системе (на английском языке). До тех пор пока он не ознакомится с содержимым (не закроет окно), двигать-



ся дальше не получится. По ходу работы появляются и другие окошки с подсказками. Но все равно, в данной программе не так просто освоиться — она не обладает легкопонятным интерфейсом, а справочные окна не всегда все прояснят неискушенному пользователю, даже неплохо владеющему английским языком.

Фотоальбомы в CyPics SE представляют собой файлы базы данных, совместимой с форматами Microsoft Access и SQL Server. В них только хранится информация о файлах изображений: имя, дата создания, местоположение и миниатюра. Сами файлы не изменяются и не перемещаются.

После выбора команды «Создать альбом» пользователь должен указать программе папку, в которой будет происходить поиск файлов всех поддерживаемых форматов (их 34). В ходе сканирования создаются миниатюры найденных изображений, размеры которых программа позволяет изменить в настройках. Если в просканированную программой папку позже будут добавлены новые файлы, то информацию о ней потребуется обновить. Кроме самой папки пользователю также потребуется зарегистрировать входящие в нее изображения, и только тогда информация о них будет занесена в БД и появится возможность откорректировать их атрибуты, по которым далее будет осуществляться поиск. При настройке фильтра поиска программа CyPics SE позволяет выбирать до 10 атрибутов и объединять их в запрос логическими операторами.

Результаты поиска программа способна преобразовать в слайд-шоу, записать на сменный диск или вывести на печать. Встроенного редактора изображений в программе CyPics SE не предусмотрено, но вместо этого в настройках можно назначить для этой цели внешнее приложение.

### FotoAlbum Pro 5.0.3.4

- **Разработчик:** FotoTime
- **Web-сайт:** [www.fototime.com](http://www.fototime.com)
- **Размер дистрибутива:** 6,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (29,95 долл.)

Данная реализация фотоальбома является не столь гибкой и универсальной, как некоторые другие программы-участники обзора, поскольку работает только с файлами изображений и видео и требует от пользователя хранить их все в одной папке. Пока не укажете программе такую папку, работать она не будет. Внутри зарегистрированные могут находиться еще и вложенные папки, но не должно быть файлов «невизуальных» форматов. FotoAlbum Pro имеет встроенную функцию, позволяющую с легкостью импортировать изображения прямо из цифровых камер, карманных компьютеров, сканеров и других устройств, в которых хранятся файлы подходящих форматов.

Для поиска, сортировки и отображения файлов данная программа использует 3 понятия. Album («Альбом») — это виртуальная коллекция картинок, которую создает пользователь. Каждое изображение может находиться в нескольких альбомах без ее физического копирования. Smart album («Умный альбом») — подборка, создаваемая программой автоматически с использованием фильтра поиска. Последний настраивается путем определения одного или нескольких атрибутов файлов: имени, даты, размера, значения рейтинга, ключевого слова, подписи, вхождения в определенные альбомы и т.д. Group («Группа») позволяет выделить несколько файлов внутри одного альбома и назначить им допол-

нительные свойства, например, определить, кто сможет просматривать их после экспорта альбома на Web-сайт.

Для отображения альбомов предлагается 3 готовых размера миниатюр, но кроме этого пользователь может самостоятельно настраивать оформление альбома: плавно регулировать размеры миниатюр и расстояния между ними, а также определять, какие из атрибутов файлов должны отображаться при просмотре.

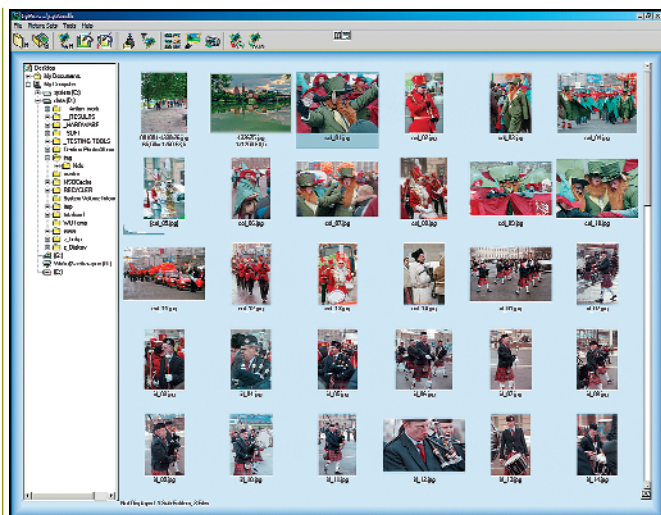
Для редактирования входящих в фотоальбомы изображений в FotoAlbum Pro имеются инструменты для поворота и кадрирования; автокоррекции качества картинок; ручной коррекции цвета, яркости и контраста; устранения эффекта «красных глаз».

Среди функций экспорта отметим запись альбомов на CD/DVD, создание скринсейверов и слайд-шоу с музыкальным сопровождением и эффектами переходов, а также автоподгонку картинок под размеры экранов таких устройств, как iPod и PlayStation Portable (PSP). Кроме этого в FotoAlbum Pro имеется функция создания и поддержки Web-сайта, предусматривающая автосинхронизацию.

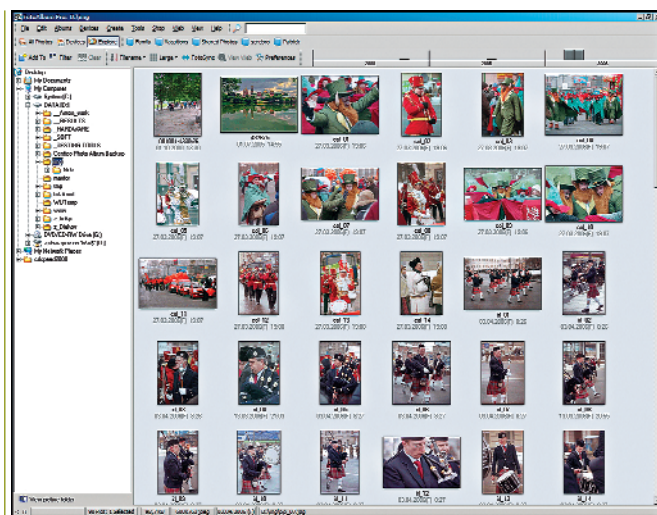
### Parallaxis iAlbum 1.1.3.93

- **Разработчик:** Parallaxis Software
- **Web-сайт:** [www.pxcompany.com](http://www.pxcompany.com)
- **Размер дистрибутива:** 2,3 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (24,95 долл.)

Первый запуск программы Parallaxis iAlbum сопровождается появлением окна «мастера», в котором предлагается создать альбом: назначить ему имя, ввести текстовое описание, ключевые слова. По своему усмотрению вы можете



CyPics SE 3.6.2.0



FotoAlbum Pro 5.0.3.4

сразу указать папку с файлами изображений для его наполнения или выполнить эту процедуру позднее, путем перетаскивания миниатюр изображений из окна встроенного файлового браузера в окно альбома. Было замечено, что при выполнении данного действия программа не всегда создает для файлов миниатюры (случаются сбои), а повторные перетаскивания в окно фотокolleкций миниатюр уже размещенных там файлов приводят к появлению дубликатов с тем же именем, что программу вовсе не смущает. Уникальной (среди участников тестирования) возможностью Parallaxis iAlbum является функция захвата изображения экрана с автоматическим помещением его в текущую фотоподборку. Еще одним способом пополнения архива является получение файлов напрямую из цифровой камеры или сканера. Данная программа поддерживает достаточно много форматов изображений: BMP, JPEG, PSD, WMF, PNG, TIFF, PCX, TGA, EMF, APM, PCD, TLA и WBM.

А вот возможности поиска в Parallaxis iAlbum — достаточно скромные. Во-первых, можно искать в базе данных определенный альбом. Критериями поиска в этом случае являются название, описание и назначенные ключевые слова. При поиске файлов картинок могут использоваться имя, место, описание и ключевые слова. В качестве дополнительных критериев можно задать размеры картинки в одном из экранных разрешений и дату создания. Поиск картинок осуществляется по всем альбомам, только по указанному или по открытому.

Встроенный просмотрщик позволяет выполнить простейшие операции редактирования: перевод в черно-белый вариант, изменение яркости, контраста, резкости изображения, поворот на заданный числом угол, зеркальное отображение и изменение разме-

ров картинки. Открыв во внутреннем редакторе одно из изображений альбома для полноэкранного просмотра, можно затем пролистать их все, причем прокрутка зациклена. Окно свойств файла, подобно встроенному редактору, позволяет изменять по очереди атрибуты всех файлов альбома.

Для распространения созданных фотокolleкций программа Parallaxis iAlbum располагает функциями создания Web-альбома, отправки по электронной почте и записи на компакт-диск.

## PicaJet FX 2.5

- **Разработчик:** PicaJet
- **Web-сайт:** [www.picajet.com](http://www.picajet.com)
- **Размер дистрибутива:** 5,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (390 руб.)

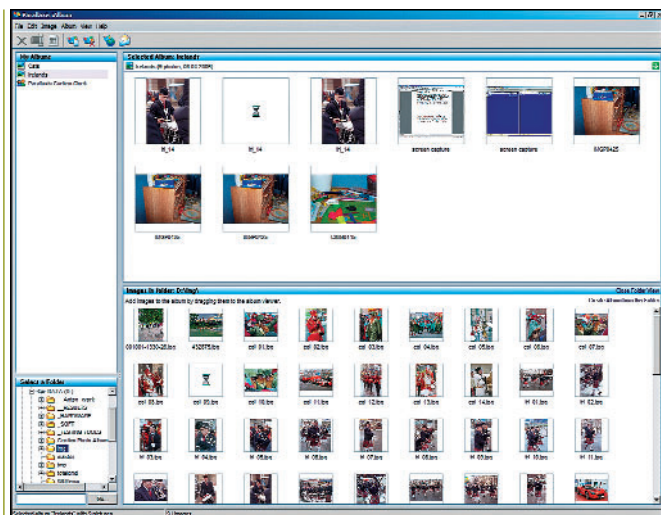
В самом начале знакомства PicaJet FX приятно удивляет своим русским интерфейсом, к тому же она — единственная из рассмотренных программ, которая позволяет выбирать варианты дизайна, так называемые «скины», список которых можно пополнить из Интернета. Еще одно уникальное свойство — совместимость с каталогами изображений, созданными в Adobe Photoshop Elements 3 и Photoshop Album. В начале работы «мастер» предложит вам их подключить. В случае, когда у вас таких не имеется, — просто указываете папку с картинками для сканирования, и PicaJet FX достаточно быстро создает для них миниатюры. Выводятся они в большом центральном окне, и их размеры можно изменять динамически. В левом окне интерфейса размещена панель для управления категориями, а в правом — панели группировки файлов и их свойств. Как и многие участницы обзора, данная программа обладает функцией импорта изображений из цифровой камеры, сканера, Web-камеры и других устройств.

Категории файлов программа способна создавать автоматически в соответствии со структурой папок, но также пользователю предоставлена возможность самостоятельно добавлять и организовывать их, причем количество уровней вложенности категорий не ограничено. Например, создание подкатегории позволит скрыть от просмотра часть изображений. Для упрощения идентификации категорий предусмотрено назначение им иконок из нескольких готовых наборов. Кроме получения выборки изображений по стандартным атрибутам, рейтингу и категориям PicaJet FX позволяет осуществлять поиск файлов-дубликатов, потерянных связей, а также вести его среди скрытых изображений.

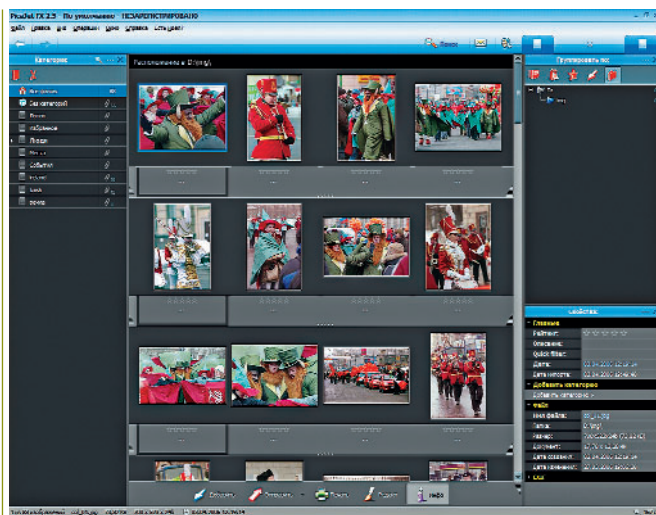
Для многих пользователей окажется полезной возможность защитить некоторые альбомы от просмотра при помощи пароля. Не меньшую практическую ценность представляет собой функция архивации и восстановления альбомов.

В число возможностей редактирования изображений в программе PicaJet FX входят кадрирование, повышение резкости, устранение эффекта «красных глаз», коррекция при помощи уровней, применение фотоэффектов. Обработку изображений и их переименование на основе шаблонов можно вести в пакетном режиме.

Для более приятного просмотра фотоальбомов в виде слайд-шоу предлагается набор эффектов переходов между картинками. Их список можно пополнить, скачав понравившиеся варианты с сайта разработчика. Есть в программе и функции для экспорта альбомов: создание Web-галерей, оптимизация картинок для отправки по электронной почте, запись коллекций на компакт-диск, печать индексных листов и одиночных фотографий в популярных форматах с возможностью добавлять рамку и дату.



Parallaxis iAlbum 1.1.3.93



PicaJet FX 2.5



## PhoA 1.1.9

- **Разработчик:** DK Software
- **Web-сайт:** [www.dk-soft.org](http://www.dk-soft.org)
- **Размер дистрибутива:** 3,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Эта программа, в отличие от остальных участников обзора, распространяется бесплатно. Тем интереснее узнать, чем же она отличается по возможностям. PhoA состоит всего из одного исполняемого файла и может быть скопирована вместе с самим фотоальбомом, что избавит от необходимости искать программу для его просмотра. Пути к файлам в этом случае сохраняются как относительные. Если же программа и файлы изображений расположены в разных местах, то PhoA сохранит абсолютные пути. Пользователь может создать несколько альбомов, но работать в конкретный момент времени — только с одним из них. Изображения, помещенные в альбом, виртуально распределяются по группам, которые по назначению аналогичны категориям, используемым в других рассмотренных программах.

Интерфейс PhoA поддерживает множество языков, в том числе и русский. Программа имеет два режима работы: обзор и просмотр. В первом интерфейс напоминает стандартный проводник Windows: слева в виде дерева отображается список входящих в альбом групп, а справа — миниатюры изображений, находящихся в той, что открыта в данный момент. При добавлении в коллекцию новых изображений миниатюры для них генерируются автоматически, причем в разных альбомах им могут быть назначены разные размеры. Эта программа способна предложить пользователю широкие возможности по настройке

внешнего вида коллекций: общего стиля, эффектов и масштабирования миниатюр.

Каталоги (фотоальбомы) программа PhoA позволяет строить не только из файлов одного типа, но и из разнородных. Кстати, здесь обеспечена поддержка практически всех распространенных форматов изображений, в том числе и достаточно «экзотических» программ, например GFI fax (FAX) или Dr. Halo (CUT, PAL).

При добавлении изображения в альбом (или группу) сохраняется ряд его стандартных атрибутов, включающих имя, расположение, размеры. Кроме этого можно ввести дату и место съемки, номер серии снимков (плёнки) и кадра, имя автора, описание, примечание и ключевые слова. Поиск изображений может выполняться с учетом всех этих критериев. Для этого в программе PhoA имеется гибкий механизм формирования запроса, позволяющий назначить несколько критериев, для каждого из них выбрать из выпадающего списка логическое условие и ввести значение. Результаты поиска помещаются в отдельную папку, которую можно сохранить как альбом.

В режиме просмотра изображений PhoA позволяет переключаться между оконным и полноэкранным вариантами отображения, масштабировать картинку, осуществлять переход между ними в любом направлении.

Кроме перечисленных, отметим такие свойства программы, как возможность отмены ошибочных операций (с настраиваемым количеством запоминаемых действий), встроенный механизм подготовки альбома к записи на CD/DVD или другой сменный носитель, работу с буфером обмена.

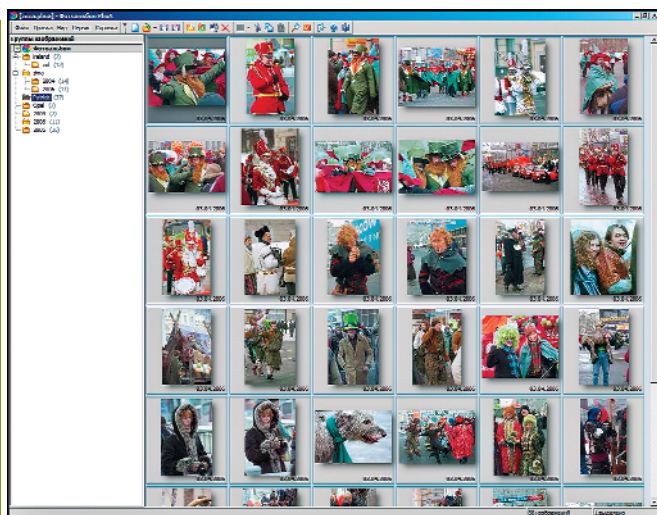
## Photo Collector 1.1.7

- **Разработчик:** Collectorz.com
- **Web-сайт:** [www.collectorz.com](http://www.collectorz.com)
- **Размер дистрибутива:** 3,9 Мбайт
- **Условия распространения:**
- **Shareware (24,95 долл.)**

При первом запуске программа Photo Collector предлагает открыть ознакомительное руководство (на английском языке). Для начала работы необходимо указать папку с файлами изображений, которые необходимо добавить в базу данных. При этом в процессе добавления снимков можно подтвердить использование в качестве атрибутов имен папок, EXIF-информации, местоположения файлов. Photo Collector работает исключительно с файлами изображений. Он «понимает» форматы JPG, GIF, BMP, PNG и TIFF; читает информацию EXIF и IPTC, импортирует файлы из WIA-совместимых цифровых камер.

Интерфейс программы напоминает проводник Windows, но в левой части экрана под окном с деревом альбомов располагается окно с масштабируемым preview-изображением выделенной картинку, в правом — окно со всеми картинками открытого альбома (в виде миниатюр или списка), а под ними — окно с атрибутами выделенного файла. Впрочем, в любой момент левую панель и окно с атрибутами можно открыть/закрыть одним щелчком мыши.

Если выбран вариант отображения содержимого альбома в виде миниатюр, то в верхней части окна появляется инструментальная панель с движком для плавной регулировки их размеров и кнопками для их поворота, обновления, превращения в заставку рабочего стола. Главной отличительной особенностью является то, что при наведении курсора мыши



PhoA 1.1.9

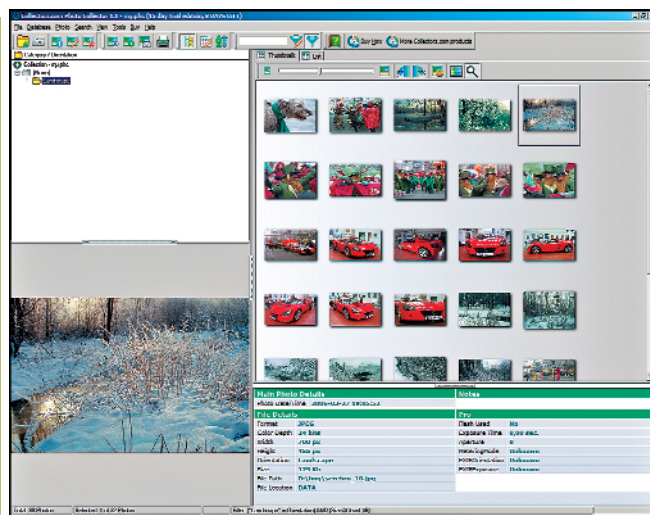


Photo Collector 1.1.7

на любую из миниатюр ее размеры увеличиваются вдвое — получается своеобразная 2-кратная лупа. При оформлении внешнего вида альбомов имеется возможность использования шаблонов.

В случае вывода содержимого папки в виде списка файлов пользователю доступно управление полнотой отображения информации: количеством и порядком следования колонок и отображаемых в них атрибутов.

Настройка фильтра поиска в Photo Collector не такая мощная, как, например, в PhoA: после выбора атрибутов предлагается более скудный набор логических операций.

Для редактирования свойств изображения программа открывает отдельное окно, где пользователь вводит новые атрибуты и корректирует уже существующие. Перейти к списку атрибутов другого изображения можно, не закрывая диалог: достаточно воспользоваться кнопками Next или Previous. При этом пользователь по-прежнему видит левую часть главного окна, где отображается миниатюра текущей картинка.

В Photo Collector, помимо «стандартных» функций фоторедактирования (устранения эффекта «красных глаз», кадрирования, исправления перспективных искажений, перевода цветного изображения в черно-белое и регулировки яркости и контраста), отметим коррекцию по каждому из цветов триады RGB. Также здесь возможна пакетная обработка файлов. При необходимости Photo Collector позволяет открыть изображение и во внешнем редакторе.

Помимо перечисленного в программе Photo Collector имеются функции для организации слайд-шоу, подготовки картинок к отправке по email, создания фотоальбомов для Интернета, распечатки отдельных снимков и индексных листов.

## Picture Library 1.4.085

- **Разработчик:** WenSoftware
- **Web-сайт:** [www.wensoftware.com](http://www.wensoftware.com)
- **Размер дистрибутива:** 5,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (35 долл.)

Так же как и другие рассмотренные нами программы для создания фотоальбомов, Picture Library для хранения информации о картинках использует базу данных. В данном случае она создается в формате MS Access, что позволяет формировать запросы к ней и модифицировать ее при помощи средств, привычных для многих пользователей.

Интерфейс сходен с программами-конкурентами, но есть и отличия. Сверху в левой части экрана расположены друг под другом дерево файлов и дерево альбомов, а снизу — окно предварительного просмотра выбранного изображения. Оба окна левой части при необходимости можно закрыть одним щелчком мыши. В правой части рабочего окна программы сверху находится окно с миниатюрами (или списком) картинок, содержащихся в просматриваемой файловой папке или выбранном альбоме. Снизу всегда отображается окно текущего альбома. Перетаскивая миниатюры изображений из верхнего окна в нижнее, можно пополнять текущий альбом или создавать новый. Данная операция не совсем удобно реализована, поскольку пользователь видит содержимое альбома только в виде списка файлов, т.е. работает почти вслепую. Однако если попытаться перетащить в окно альбома картинку, которая там уже присутствует, то программа просто проигнорирует ошибочное действие. Кроме этого для поиска изображений-дублика-

тов, находящихся в разных альбомах и папках, в Picture Library имеется специальная функция.

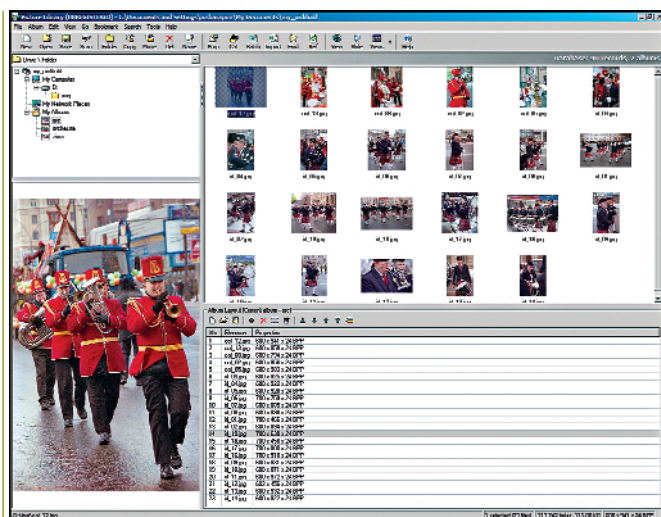
Для облегчения каталогизации и поиска изображений программа предоставляет возможность использовать поля базы данных с обычными атрибутами, такими как время создания, автор, место съемки, текстовое описание, а также применять разбивку на категории. Используются как готовые категории, так и созданные пользователем, в том числе вложенные друг в друга. В Picture Library каталогизация не ограничивается жестким диском — поддерживается работа с коллекциями на сменных носителях.

Встроенная утилита для просмотра изображений обладает достаточно скромным «стандартным» набором функций редактирования, среди которых поворот, кадрирование, изменение размеров, коррекция яркости/контраста и цвета, перевод в черно-белый вариант. Обработка может вестись в пакетном режиме. Также в утилиту-просмотрщик встроена функция слайд-шоу. Кроме перечисленного на вооружении Picture Library имеются функции каталогизации альбомов на сменных носителях (CD, DVD, ZIP), создания Web-альбомов, архивирования в формате ZIP, поддержки экспорта/импорта в формате CSV, а также создания индексных листов для выбранных файлов.

## Smart Pix Manager 8.05

- **Разработчик:** Xequte Software
- **Web-сайт:** [www.xequte.com](http://www.xequte.com)
- **Размер дистрибутива:** 2,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (39,50 долл.)

При запуске Smart Pix Manager заставляет пользователя добровольно-принудительно пройти изложенный



Picture Library 1.4.085



Smart Pix Manager 8.05



по-английски краткий курс работы с программой. Далее пошаговый «мастер» предлагает указать папку с файлами для добавления в базу данных. Программа поддерживает не только изображения (включая RAW), но и видео- и аудиофайлы, а также распространенные текстовые и гипертекстовые форматы и ZIP-архивы. Ко всему прочему, она способна распознавать файлы с измененными или неправильными расширениями. Smart Pix Manager позволяет добавлять в библиотеку файлы, расположенные на сменных носителях, а затем включать их в процесс поиска, даже когда они недоступны. Как и у ряда других рассмотренных программ, в Smart Pix Manager присутствует функция получения изображений прямо из цифровой камеры или сканера.

При добавлении новых файлов Smart Pix Manager выполняет автоматическую генерацию ключевых слов из их стандартных атрибутов: имени, имени папки, полей, фотографий (EXIF). Затем «мастер» предлагает назначить новым единицам коллекции ряд стандартных ключевых слов и категорий или создавать новые. При необходимости отдельные категории можно сгруппировать.

Наиболее часто используемые изображения можно добавить в специальную папку Favorites. Имеются в Smart Pix Manager и функции поиска файлов-дубликатов, защиты картинок при помощи пароля.

При поиске и сортировке изображений, кроме очевидных опций «показать картинки с хотя бы одним ключевым словом» и «показать картинки со всеми отмеченными ключевыми словами», в данной программе имеется опция «показать картинки, которым не назначено ни одного ключевого слова», позволяющая легко найти файлы, поиск для которых пользователь еще не настроил.

Среди возможностей редактирования отметим поворот и кадрирование JPG-файлов без потерь (lossless), удаление эффекта «красных глаз», цветокоррекцию, применение специальных эффектов, возможность оформления изображений рамками и подписями, автоматическое улучшение снимков со слабым контрастом. Также поддерживаются конвертация, редактирование и переименование файлов в пакетном режиме. Для более серьезной обработки предусмотрены еще 2 опции: «Открыть файл в редакторе, назначенном для данного типа файлов» и «Скопировать файл и от-

крыть в редакторе, назначенном для данного типа файлов».

Программа Smart Pix Manager способна создавать мультимедийное слайд-шоу с различными эффектами перехода (более 160), в том числе и автоматически запускающееся с CD/DVD-диска. Также данная программа обладает функцией автоматической оптимизации картинок для отправки по электронной почте, имеет инструментальный для создания Web-галерей, поддерживает печать на листах нескольких стандартных размеров (10x15 см, 15x20 см и т.д.), индексных страниц и даже постеров высотой до 3 метров.



Итак, что же предлагает пользователям рынок в сегменте бесплатных и условно бесплатных программ? На примере рассмотренных приложений становится ясно, что, заплатив в 2–3 раза меньше, можно приобрести несложную и дружественную программу, которая не вводит пользователя в замешательство избыточным обилием кнопок и функций, как многие приложения аналогичного назначения от таких маститых производителей как Adobe, Corel, Ulead. ■

**Dialup - доступ**  
**NightSurf**  
неограниченный доступ:  
**00:00**  
**09:30**

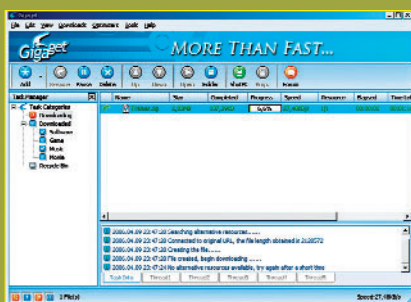
**\$4**  
**неделя**  
**\$14**  
**месяц**

Неограниченный доступ:  
**00:00 - 09:30**  
Дополнительный доступ:  
09:30 - 19:00 - \$1/час  
19:00 - 00:00 - \$0.5/час  
(все налоги включены)  
Бесплатно:  
Почтовый ящик 20 Мб,  
домашняя WWW страница

**ZENON N.S.P.**  
www.zenon.net  
reg@zenon.net  
(495) 956 1380

регистрация: (495) 995 1060, 234-0056, 745-7171; или: demo: пароль: demo; <http://www.zenon.net/services/dialup/>

## ■ Новый грузчик



- **Название:** Gigaget Download Manager 1.0
- **Разработчик:** Giganology
- **Web-сайт:** [www.gigaget.com](http://www.gigaget.com)
- **Размер дистрибутива:** 2,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Казалось бы, с развитием технологий широкополосного доступа в Интернет менеджеры загрузок должны были стать гораздо менее востребованными утилитами, чем в период безраздельного господства «Его величества Диалапа». Однако этого не случилось. Мы по-прежнему стремимся выжать максимум скорости при закачках файлов из Всемирной сети, а потому не оставляем «даунлодеры» без работы. Учитывая это обстоятельство, разработчики софта не только совершенствуют ранее созданные программы данного типа, но и создают все новые и новые.

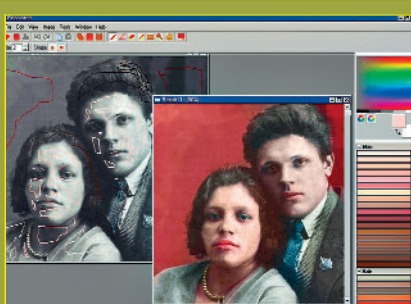
Одной из интересных новинок является утилита Gigaget — абсолютно бесплатный менеджер загрузок, не встраивающий в систему никаких рекламных модулей. При этом Gigaget обеспечивает довольно высокую скорость загрузки, позволяя полу-

чать файлы в несколько потоков. Таковых на закладке Connection в окне настройки (Tools > Options) можно задать до 10 штук.

Разумеется, данная программа поддерживает функции остановки и восстановления прерванной загрузки. Gigaget позволяет скачивать не только данные с традиционных HTTP- и FTP-серверов, но и потоки мультимедиа с использованием протоколов MMS, RTSP и Flash. К оригинальным функциям этой программы можно отнести также возможность экспорта и импорта листов загрузки в формате LST, благодаря чему вы сможете быстро обмениваться коллекциями ссылок со знакомыми.

Программа Gigaget встраивается в браузеры Internet Explorer, Mozilla и Firefox, а также отслеживает Web-адреса, скопированные в «Буфер обмена».

## ■ Искусство раскрашивания



- **Название:** Recolored 1.0.1
- **Разработчик:** Bertheussen IT
- **Web-сайт:** [www.recolored.com](http://www.recolored.com)
- **Размер дистрибутива:** 5,73 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (49 долл.)

Разглядывая старые снимки в семейных фотоальбомах, вы наверняка ловили себя на мысли, что неплохо было бы сделать их цветными. Теперь такая возможность существует. Причем никакой проблемы процесс раскрашивания отсканированных фотографий не представляет.

С помощью программы Recolored осуществить его может каждый желающий, ведь она сама превратит черно-белый снимок в цветной. Вам придется лишь подсказать, обозначив «Кистью» (Brush Tool), цвет одежды, кожи, волос, глаз человека на снимке, а также цвета окружающей среды. Для этого Recolored в ваше распоряжение предоставляет несколько палитр, но если вдруг ни один из предложенных оттенков не устроит — предложите свой собственный, воспользовавшись инструментом «Пипетка» (Eyedropper Tool). Кон-

туры нужно наносить таким образом, чтобы не задевать соседние участки. Если допустите ошибку — сотрите неверный контур «Ластиком» (Eraser Tool). Заменить оттенок той или иной линии (области) можно с помощью «Цветозаменителя» (Color Replacer). Нужно лишь щелкнуть по ней мышкой, разумеется, предварительно задав более подходящий тон «Пипеткой».

Когда все будет готово, просто щелкните по кнопке Colorize. Если вариант раскраски вас устроит — сохраните полученную цветную фотографию. Программа Recolored позволяет экспортировать результаты творческих поисков в виде BMP-, JPG- или GIF-файлов. Использовать эту утилиту, кстати, можно не только для «модернизации» черно-белых снимков, но и для замены цвета в каких-то фрагментах изначально цветных фото.

## ■ Художник-обрамлитель



- **Название:** Photo Frames 1.57
- **Разработчик:** AMS Software
- **Web-сайт:** [ams-soft.com/frames](http://ams-soft.com/frames)
- **Размер дистрибутива:** 2,13 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (295 руб.)

Рамка может стать украшением не только для картины, но и для обычной фотографии. В том случае, если она выполнена безукоризненно и подходит к снимку по стилю. Подобрать такую из готовых вариантов можно в программе Photo Frames.

Процесс создания «бордюра» сводится к нескольким действиям. Сначала вам нужно будет открыть подлежащий обрамлению файл (форматы BMP, JPG, GIF, PNG, ICO, EMF или APS). Возможность сканирования бумажной фотографии в Photo Frames, к сожалению, не предусмотрена. А вот подкорректировать снимок в Photo Frames можно. В меню «Изображение» доступны настройки цветового баланса, яркости и контрастности, а также функции кадрирования и изменения размеров.

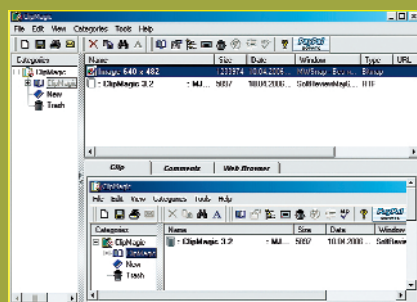
Редактирование снимка можно провести также с помощью некоторых филь-

тров на закладке «Эффекты». В частности, перевести изображение в оттенки серого (Greyscale), сделать его более контрастным (Contrast) и/или размыть (Blur). При необходимости можно инвертировать фотографию (превратив в негатив), добавить шум (цветной или монохромный). Один из фильтров в меню «Эффекты» позволяет «состарить» снимок с помощью искусственно созданной сепии.

Корректировать фотографию в Photo Frames можно и вместе с рамкой, и без нее. Она предлагает на выбор обрамления самых разных видов. Среди свыше 70 входящих в дистрибутив примеров вы найдете и растровые, и векторные рамки. Предлагаются как простые варианты оформления, так и художественные, стилизованные под дерево и позолоту.



## ■ Оптимизация буфера



- **Название:** ClipMagic 3.2
- **Разработчик:** MJT Net
- **Web-сайт:** [www.clipmagic.com](http://www.clipmagic.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,66 Мбайт
- **Условия распространения:** Donationware

Пользоваться «Буфером обмена» для передачи данных из одного приложения в другое очень удобно, вот только устроена эта технология в системе Windows далеко не самым оптимальным образом. С помощью «Буфера обмена» можно перенести за раз всего лишь один кусок текстовой или графической информации, ведь при копировании нового фрагмента старый из него автоматически удаляется.

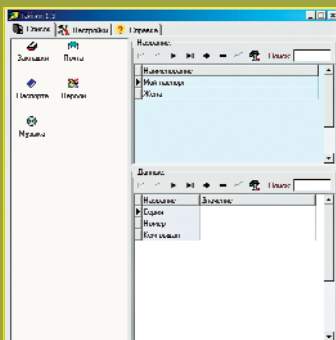
Впрочем, стандартный «Буфер обмена» можно при необходимости заменить. Для этого достаточно установить специальную программу, т.н. Clipboard-менеджер, например ClipMagic. Эта утилита способна хранить неограниченное количество скопированных текстовых и графических фрагментов. Любой из них вы сможете мгновенно подготовить для

вставки, щелкнув по нему правой кнопкой мыши и выбрав в выпадающем контекстном меню пункт Copy Clip.

Если такой вариант не устраивает, зайдите на странице General в настройках программы (Tools > Options) активизацию элемента в «Буфере обмена» двойным щелчком. Там же вы можете выбрать язык для проверки орфографии. В списке Spelling > Language среди прочих есть и русский. Запускается эта функция через меню Tools > Spell Check Clip. Кстати, текстовые фрагменты можно править непосредственно в ClipMagic, в нее интегрирован текстовый мини-редактор.

Раздел Web Browser представляет собой надстройку для Internet Explorer. Если вы щелкнете по ссылке, скопированной в «Буфер обмена», то в браузере тут же откроется сайт с данным адресом.

## ■ Хранитель данных



- **Название:** «Тайник» 1.3
- **Разработчик:** Amosoft
- **Web-сайт:** [www.amosoft.net/rus](http://www.amosoft.net/rus)
- **Размер дистрибутива:** 1,08 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Работа во Всемирной сети требует от пользователей прямо-таки отменной памяти. Держать в голове массу паролей и логинов, которые приходится вводить при входе на те или иные сайты и форумы, под силу не каждому. Можно, конечно, записывать всю эту информацию в текстовый файл, но этот способ не слишком удобен, а при отсутствии шифрования еще и довольно рискован (также как и применение везде одной и той же комбинации символов) — конфиденциальные данные могут оказаться в руках злоумышленников.

Чтобы этого избежать, используйте, например, утилиту «Тайник». Она защитит пароли и прочие важные сведения, не предназначенные для чужих глаз. После инсталляции этой программы в вашем распоряжении окажется несколько «категорий хранения», для наглядности запол-

ненных примерами. В разделе «Паспорта» можно указать паспортные данные, причем не только свои, но и супруги. Если вы пользуетесь несколькими email, то наверняка заинтересуетесь и рубрикой «Почта», там можно перечислить пароли и логины для каждой учетной записи. Коды доступа на Web-сайты удобно хранить в одноименном разделе. Заядлым Web-серферам наверняка пригодятся страницы «Закладки» и «Музыка». Они позволяют собрать ссылки на тематические сайты. Благодаря «Тайнику», кстати, их можно будет сразу открыть в Internet Explorer или другом браузере, путь к которому вы укажете в «Настройках». На этой закладке предоставляется также опция защиты доступа к программе паролем, а также функции экспорта и импорта заполненной базы данных с возможностью шифрования.

## ■ Малогабаритный медиацентр



- **Название:** MediaMonkey 2.5.2 Standard Edition
- **Разработчик:** Ventis Media
- **Web-сайт:** [www.mediamonkey.com](http://www.mediamonkey.com)
- **Размер дистрибутива:** 4,79 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

У программы MediaMonkey весьма скромные для медиакомбайна «габариты» — дистрибутив стандартной бесплатной версии занимает менее 5 Мбайт. Тем не менее, разработчики включили в него практически все утилиты, которые необходимы для работы со звуком большинству пользователей: плейер, CD-риппер, конвертер файлов и «прожигатель» CD/DVD-дисков. Три последние функции доступны через меню Tools.

MediaMonkey поддерживает достаточное число аудиоформатов. Переписать треки с музыкальных дисков (Rip Audio CD) и конвертировать файлы (Convert Audio Format) она позволяет в форматы MP3, WAV, OGG Vorbis, WMA и FLAC. Щелкнув по кнопке Settings, вы сможете задать необходимые для этих процедур параметры, в частности битрейт для сжатия звука с по-

терей качества. Кроме того, MediaMonkey позволяет в том же меню Tools получить на Cddb-сервере информацию об установленном в привод аудиодиске (Get Album Info from Freedb). Адрес источника данных вы можете задать на странице General > Network в настройках (Tools > Options).

Страница Player предлагает настроить плагины, используемые проигрывателем MediaMonkey. Он поддерживает внешние модули от 2-й версии плейера WinAMP. Следует только скачать и скопировать соответствующие DLL-файлы в папку Plugins и перезапустить программу.

Создать резервные копии музыкальных файлов MediaMonkey позволяет не только на обычных и аудиодисках CD/DVD (Tools > Burn CD/DVD), но и на разнообразных мобильных устройствах (Synchronize to Portable/Audio Device). **НМ**

## ■ Университет внутри компьютера



- **Название:** «Второе высшее образование дома»
- **Разработчик:** «Интуит.ру»
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- **Ориентировочная цена:** 130 руб. (1 DVD dox)

Современные компьютеры открывают широчайшие перспективы перед теми, кто стремится повысить свой уровень знаний в различных (конечно, в первую очередь технических) областях. Действительно, число всевозможных электронных книг и учебных пособий уже достигло той отметки, после которой посещение лекций по многим дисциплинам для сообразительных студентов из жизненной необходимости превращается в формальность и пережиток прошлого.

Итак, если вы решили заняться самообразованием, то можно порекомендовать DVD-диск, выпущенный интернет-университетом информационных технологий «Второе высшее образование дома». Здесь вы найдете набор курсов по специальности «Программирование». Авторами лекций являются профессора и преподаватели ведущих вузов России, а содержа-

ние учебной программы полностью соответствует требованиям министерства образования. Среди представленных курсов: «Архитектура ЭВМ», «Безопасность информационных технологий», «Интернет-технологии» (в т.ч. Flash и JavaScript), «Операционные системы», «Разработка приложений» и многое другое.

Процесс работы с диском происходит следующим образом: вы выбираете интересующий курс, изучаете его, а затем сдаете тесты и экзамены. В случае неудачи повторите пройденное и отправляйтесь на пересдачу. Ну а если чувствуете себя более чем уверенно — можете сдать экзамен экстерном. Кстати, сдача экзаменов в данном случае не пустой звук: по окончании обучения вы можете получить удостоверения об окончании курса или всей программы.

## ■ Путешественнику на заметку



- **Название:** «Руководство туриста»
- **Разработчик:** «ИД Равновесие»
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- **Ориентировочная цена:** 130 руб. (1 CD Jewel case)

С наступлением весны многие любители природы стали готовиться к походам. Одни проверяют палатки и удочки, другие приводят в порядок велосипеды, третьи и вовсе собираются в дальний путь автостопом. Хотели бы присоединиться к многочисленным любителям приключений, но не считаете себя достаточно опытным в этом деле? Возможно, вам поможет CD «Руководство туриста», выпущенный компанией «Новый Диск».

Как и в любом другом справочнике, информация тут структурирована по типам: вы сможете узнать об особенностях горного и мини-похода, познакомитесь с лыжным и велотуризмом, любители «вольных путешествий» найдут на диске советы для автостопщиков. Ну а в разделе «форс-мажор» можно прочесть о том, что надо делать в случае возникновения нештатной

ситуации: чем можно питаться в условиях отсутствия еды, как добыть и обеззаразить воду, а также как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Новички получают сведения о том, как правильно сложить рюкзак, что взять с собой в дорогу, а также о способах разведения костра и особенностях установки палатки. Начинающие велотуристы познакомятся с устройством «железного коня» и правилами дорожного движения, узнают, как вести себя на дороге. Ну а если вы собираетесь в лыжный поход, то с помощью этого справочника вам удастся правильно подобрать лыжи и палки.

Конечно, бывалые путешественники наверняка знакомы со всеми правилами, но для тех, кто только собирается начать свою туристическую карьеру, данный диск должен оказаться весьма полезным.

## ■ Анатомия для детей



- **Название:** «Мое тело. Как оно устроено?»
- **Разработчик:** Dorling Kindersley
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- **Ориентировочная цена:** 130 руб. (1 CD Jewel case)

«Как устроен человек?» и «Что у меня внутри?» — эти вопросы, наверное, задает каждый ребенок. С диском «Мое тело. Как оно устроено?» у вас есть шанс ответить сразу на все «загадки» подобного типа. Точнее, вам даже и отвечать-то не придется: за вас это сделает симпатичный скелет, который не только расскажет об устройстве внутренних органов и покажет их расположение, но также продемонстрирует, как они выглядят. Особого внимания заслуживает раздел интересных фактов, в котором ребенок сможет получить наглядное представление о том, насколько удивительно устроен человеческий организм.

Программа также включает в себя множество викторин, небольших игр и головоломок. Ученику предстоит собрать человеческое тело из органов,

ответить на вопросы типа «из какого типа ткани состоит желудок?», проверить свои знания на время и даже сделать рентгеновский снимок. Еще одна полезная функция — возможность «прожить» целый день, наблюдая, как будут изменяться показатели организма в зависимости от рода деятельности: физических нагрузок, сна и т.п. Таким образом родителям удастся наглядно продемонстрировать, отчего нужно вовремя ложиться спать или обедать в отведенное для этого время.

Единственное, что несколько раздражает: невысокое разрешение экрана, из-за чего при запуске мультимедийного учебника на крупных мониторах придется достаточно далеко отодвигаться от монитора, чтобы пиксели не бросались в глаза.





## ■ Вся Россия в кармане



- **Название:** «Все города России 2005»
- **Разработчик:** «Ингит»
- **Издатель:** ИДДК
- **Web-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 130 руб.  
(1 CD Jewel case)

Компания ИДДК продолжает выпускать сборники карт городов и регионов России. На сей раз вашему вниманию предлагается коллекция карт 120 городов, выполненных в масштабе 1:10000—1:25000.

В векторном формате на карты нанесены населенные пункты (города, поселки, села), кварталы застройки, улицы, здания (для крупных городов), все автодороги (с покрытием), железные дороги и станции, растительный покров, объекты гидрографии, острова. Также отображены границы административно-территориального деления субъектов Федерации и окрестности городов в радиусе до 20—50 километров.

Благодаря тому что карты выполнены в векторном формате, не возникает никаких проблем с масштабированием,

а встроенная система поиска позволяет мгновенно найти нужную улицу или переулок по названию или его части. Естественно, в программе присутствуют такие стандартные инструменты, как циркуль (для измерения расстояний), а в ходе работы вы сможете самостоятельно делать пометки, сопровождая их комментариями. Каждую карту или выбранные фрагменты можно распечатать на принтере, предварительно настроив вид изображения и его расположение на листе.

Особенно приятно, что программа запускается непосредственно с компакт-диска, а следовательно, устанавливать что-либо на жесткий диск не требуется. Кстати, на CD вы также найдете демонстрационные версии других похожих программ: «Деловая карта», «MapGPS» и т.п.

## ■ Квест с обучением



- **Название:** «Информатикус. Обучение с приключением»
- **Разработчик:** BASI
- **Издатель:** «МедиаХауз»
- **Web-сайт:** [www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)
- **Ориентировочная цена:** 200 руб.  
(2 CD jewel case)

Не секрет, что информатика является одним из любимых предметов современных школьников (в особенности среди представителей сильной половины человечества). Вот только уяснить некоторые понятия и принципы работы компьютерных алгоритмов многим удастся не сразу. Помочь в этом сможет обучающая программа «Информатикус», позволяющая совместить приятное с полезным, а именно: изучение принципов работы компьютеров, алгоритмов и программ с увлекательной игрой в жанре квест.

Главный герой — племянник известного археолога, он прилетает в гости к дяде, который изучает останки исчезнувшей цивилизации. Тут же выясняется, что на острове похищены ценные археологические находки, и вскоре герой понимает, что обвал в пещере был кем-то подстроен...

В процессе приключений ему предстоит найти пропавшего ученого, распутать клубок интриг, справиться со сложными заданиями, и наконец, выявить и изобличить преступника.

При чем тут информатика? Дело в том, что загадки требуют определенных знаний в этой области. Ученики должны будут освоить двоичную систему счисления, графы, криптографию и т.д. Игроку предстоит запрограммировать робота, научиться использовать азбуку Морзе, узнать о способах хранения и передачи информации и т.д. Если вы запутаетесь, то на помощь придет интерактивный справочник, содержащий подсказки ко всем головоломкам.

В заключение стоит сказать, что «Информатикус» способен понравиться не только школьникам, но также и просто любителям квестов.

## ■ Все субмарины прошлого



- **Название:** «Оружие II мировой войны. Подводные лодки»
- **Разработчик:** «Русский военно-исторический фонд»
- **Издатель:** «МедиаХауз»
- **Web-сайт:** [www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)
- **Ориентировочная цена:** 120 руб.  
(1 CD jewel case)

Как известно, 19 марта этого года Россия отпраздновала 100-летие Российского подводного флота. К этому знаменательному событию «Русский военно-исторический фонд» подготовил, а компания «МедиаХауз» выпустила, новый диск из серии «Оружие II мировой войны», посвященный истории подводного флота России и других стран, принимавших участие в боевых действиях. Программа позволит всем любителям истории и оружия ближе познакомиться с типами подводных лодок, их вооружением, проследить историю создания и становления подводного флота в мире и в нашей стране в частности. Энциклопедия позволит читателям открыть для себя новые факты о самых разных субмаринах и уточнить уже известные.

Как следует из названия энциклопедии, на диске вы найдете в основном

сведения об основных типах подводных лодок, принимавших участие в боевых действиях в период Второй Мировой войны. Тут представлены не только машины, произведенные в те годы, но также и предвоенные модели, которые использовались на ранней стадии ведения боевых действий.

На диске представлены данные по большому (в т.ч. крейсерским и эскадренным), средним, малым, сверхмалым и специальным (транспортные, подводные минные заградители, лодки-танкеры, человекоуправляемые торпеды) подводным лодкам. Для каждого подводного корабля приведены технические характеристики: размер, максимальная глубина погружения, максимальная скорость, вооружение, численность экипажа и т.д. 

## ■ Личный бухгалтер



- **Название:** Spb Finance 2.4.0
- **Разработчик:** SPB Software House
- **Web-сайт:** [www.spbsoftwarehouse.com](http://www.spbsoftwarehouse.com)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (19,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 6,5 Мбайт

Количество различных программ, которые могут потребоваться пользователям карманных компьютеров, не бесконечно. Оно и понятно, ведь мало кто планирует использовать КПК в качестве прямой замены настольному ПК или ноутбуку. А следовательно, круг полезных программ ограничивается всяческими органайзерами, системами ориентирования на местности и прочими типично КПК-шными утилитами. При этом подобная специализация привела к возникновению серьезной конкуренции, и уж если кто-то решился выпустить новый органайзер, то наверняка вы найдете в нем несколько новых, но на удивление полезных функций.

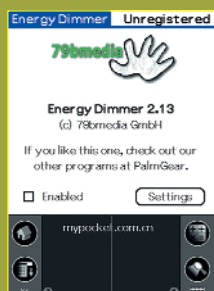
Если говорить о программах для учета финансов, то здесь в качестве подобной новинки может выступить утилита Spb Finance. Ее создатели не стали скромни-

чать лишний раз и заявили во всеуслышание, что их детище обладает самой широкой на сегодняшний день функциональностью. Главным отличием нового приложения от аналогов, присутствующих на рынке, является то, что Spb Finance рациональнее использует ресурсы КПК, однако при этом программа обладает полным набором возможностей для учета и аналитики.

Небольшой обзор функций утилиты: учет всех денежных средств, хранящихся в любых валютах, функция составления финансовых отчетов и планирования бюджета, разделение записей на классы и категории, а также защита всех данных от несанкционированного доступа с помощью встроенной системы шифрования.

К этому добавлен плагин для экрана «Сегодня», позволяющий мгновенно получить доступ к финансовым данным.

## ■ Как сохранить энергию?



- **Название:** Energy Dimmer 2.15
- **Разработчик:** 79bmedia
- **Web-сайт:** [www.79bmedia.com](http://www.79bmedia.com)
- **Платформа:** Palm OS
- **Условия распространения:** Shareware (12,99 долл.)
- **Дистрибутив:** 116 Кбайт

Срок работы КПК без подзарядки традиционно является «узким местом» в характеристиках многих устройств. Скорость работы процессора уже достигла приличных отметок, объем карточек памяти исчисляется гигабайтами, а батарея до сих пор «живет» лишь несколько часов, вынуждая пользователей экономить заряд, вручную занижая яркость экрана и отключая «ненужное» звуковое сопровождение. Если вам лень заниматься подобными вещами, можете поручить контроль за расходом энергии специальной программе.

По умолчанию устройства, работающие под управлением PalmOS, позволяют установить фиксированную яркость экрана, и если вы вдруг захотите изменить ее, то вам придется вручную изменить настройки в соответствующем меню. Но если у вас установлена программа Energy

Dimmer, то переключение между различными режимами будет осуществляться гораздо проще. Вдобавок вы получите такие дополнительные функции, как возможность настройки затемнения экрана (Energy Dimmer уменьшит яркость дисплея до определенного заданного пользователем уровня после короткого периода бездействия и вернет его в прежнее состояние при появлении первого признака активности) и гибко настраиваемые параметры автоматического отключения. Пользователь также может установить время отключения экрана при простое более трех минут (сделать это с помощью стандартных функций PalmOS невозможно). Такие настройки будут полезны для случаев, когда к КПК обращаются в течение определенного периода по несколько раз, например на совещаниях.

## ■ «Аллоды» пришли на PocketPC



- **Название:** «Аллоды II: Повелитель душ 1.0»
- **Разработчик:** Nival Interactive
- **Web-сайт:** [www.nival.com](http://www.nival.com)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Commercial (400 руб.)
- **Дистрибутив:** 18,7 Мбайт

По мере того, как росли вычислительные возможности карманных компьютеров, для них стали появляться адаптированные версии компьютерных игр, ранее выпущенных для десктопов. Не стал исключением сериал «Аллоды», выпуском которого занимается российская компания Nival Interactive. «Аллоды» пришлись по нраву многим геймерам, так что наверняка они с радостью встретят приход «Аллодов II» на КПК.

К чести разработчиков, отвечающих за перенос программы, нужно отметить, что версия для Pocket PC практически ничем не уступает оригинальной игре. Пострадал, разве что, многопользовательский режим, которому не нашлось места в «карманном» варианте. Зато интерфейс выполнен на пять баллов: система доступа к различным пунктам меню

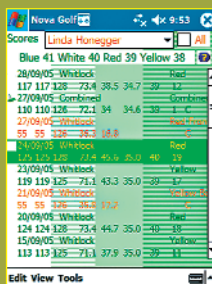
местами даже превосходит ту, что мы видели в PC-версии.

Графика и геймплей остались прежними, а это значит, что игроков ждет немало увлекательных часов, проведенных в волшебном мире в роли воина или волшебника, сражающегося с темными силами. По жанру игра представляет собой смесь ролевой игры и стратегии в реальном времени, нечто среднее между Diablo и Warcraft. Точнее, увы, описать «Аллодов» не удастся — это весьма самобытный проект, который вряд ли уместно сравнивать даже с классикой жанра.

Перед тем как решиться на покупку полной версии «Аллодов», вы можете бесплатно загрузить демонстрационную версию «Аллоды II: Повелитель душ» для PocketPC.



## Гольф со спутниковым наблюдением



- **Название:** Nova Golf 2006. Platinum Golf with GPS 1.3
- **Разработчик:** Nova Smart Technologies
- **Web-сайт:** [www.novasmarttech.com](http://www.novasmarttech.com)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (49,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 4,5 Мбайт

Карманные компьютеры широко используются для облегчения всевозможных «некомпьютерных» игр. Созданы программы для генерации случайных чисел, утилиты, рассчитывающие параметры персонажей для настольных ролевых приключений, и т.д. Разработчики из Nova Smart Technologies решили пойти еще дальше и привнести долю компьютеризации в такую консервативную игру, как гольф. В своей программе Nova Golf 2006 они, пожалуй, реализовали все функции, которые могут понадобиться гольфистам.

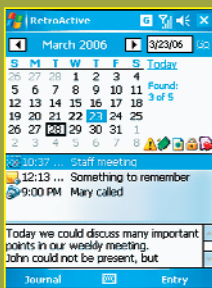
Во-первых, данное приложение позволяет учитывать самые разные варианты правил. Игроки могут заключать соглашения, выбирать разные наборы гандикапов, и все это будет отражено в программе. По окончании партии Nova Golf 2006 представит подробный отчет по игре, а также пе-

редаст результаты матча на центральный сервер Nova Golf Internet Network (NGIN), посетив который игроки получат доступ к статистике по играм, ознакомятся с графическими отчетами и другой полезной информацией.

Но и это не все. Главная «изюминка» программы заключается в том, что она поддерживает GPS и активно пользуется связью со спутником для ведения счета и сбора статистики. Для высокоточного определения координат можно подгружать дополнительные карты площадок, при этом утилита будет учитывать ограничения и препятствия.

Пожалуй, единственный недостаток Nova Golf 2006 — это довольно высокая цена. Впрочем, если у вас хватает средств на такое хобби, как гольф, то 50 долл. вряд ли окажутся серьезным препятствием.

## Персональный дневник



- **Название:** Acquasys RetroActive 1.1
- **Разработчик:** Acquasys
- **Web-сайт:** [www.acquasys.com](http://www.acquasys.com)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (29,80 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,5 Мбайт

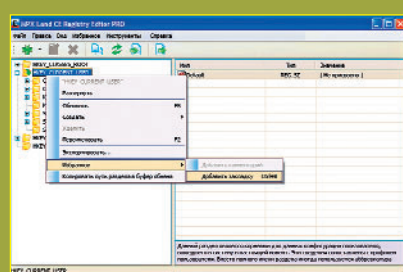
Персональные дневники и интернет-блоги приобрели статус популярного увлечения среди пользователей Всемирной паутины примерно шесть лет назад. С тех пор многие настолько пристрастились к этому незамысловатому занятию, что не могут представить своей жизни без любимого «Живого Журнала» и начинают испытывать самую настоящую «ломку», если вдруг оказываются в ситуации, когда не могут выйти в Интернет и записать в дневник только что родившуюся мысль.

Возможной альтернативой для таких людей способна стать небольшая программка Acquasys RetroActive, предназначенная специально для ведения личного дневника. При этом утилита синхронизируется Outlook Journal, а также с вашим аккаунтом на Blogger.com! (если таковой имеется) — все изменения, которые вы

внесете в свой дневник, автоматически попадут как в Outlook, так и в интернет-блог. Таким образом, вы сможете писать все, что вам придет в голову, практически в любом месте: в метро, на даче и т.п., не волнуясь о том, что вам потом придется вручную переносить эти записи в онлайн.

Acquasys RetroActive полностью совместима с Outlook Journal, интегрируется с Pocket Outlook и телефонной частью коммуникатора. В процессе работы вы сможете настроить и сохранить фильтры по полям, прибегнуть к помощи шаблонов, воспользоваться формой для быстрого ввода заметок, а также шифровать введенные данные. Более того: утилита позволяет параллельно вести несколько журналов, поддерживает экспорт в формат CSV, выводит отчеты в виде HTML-файла и автоматически обновляется через Интернет.

## Редактор для реестра



- **Название:** CE Registry Editor PRO 1.0
- **Разработчик:** MPX Land
- **Web-сайт:** [www.mpx-land.com](http://www.mpx-land.com)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (300 руб.)
- **Дистрибутив:** 900 Кбайт

Как известно, операционная система Windows Mobile не дает пользователю возможность вносить какие-либо изменения в системный реестр. А зря: ведь последствия работы некоторых программ можно устранить, лишь вручную отыскав неверно установленный параметр и придав ему нужное значение. Если у вас возникла такая необходимость, то единственный способ решить проблему — это воспользоваться специальным редактором реестра. Например, CE Registry Editor PRO.

Эта профессиональная и быстрая в работе программа подходит для всех карманных компьютеров, смартфонов и коммуникаторов, функционирующих под управлением Windows Mobile. Запускается она с вашего настольного компьютера (естественно, что он при этом должен быть соединен с КПК посредством ActiveSync).

Среди возможностей программы стоит отметить функцию просмотра и редактирования всех типов параметров в двоичном формате (эту особенность должны оценить профессионалы, которые знают, что в Windows встречаются проблемы с вводом национальных символов, не соответствующих текущей кодировке), пакетное удаление параметров и полноценную работу с буфером обмена (с его помощью можно скопировать пути к разделу либо несколько значений). Также в CE Registry Editor PRO максимально реализованы функции поиска: программа сохраняет все ветви реестра в фоновом режиме и позволяет произвести поиск по ним буквально за доли секунды. При этом поиск по наиболее полной базе, которая поставляется вместе с программой, также длится менее секунды. Прекрасный результат!

# Сексуальный «ЛИНУКС»

Кирилл  
Иванов

**1** апреля Linuxcenter.Ru анонсировал выпуск нового дистрибутива Linux, получившего название SEXLinux. Согласно пресс-релизу, этот дистрибутив предназначен для настоящих мужчин, которые не скрывают своей природы.

Если вам доводилось увидеть это сообщение на одном из новостных сайтов, то вы, скорее всего, похихикали над изобретательностью шутников и через пару дней забыли об этом розыгрыше точно так же, как и о других дружеских шутках. А зря: если вы не поленитесь и посетите сайт Linuxcenter.Ru, то обнаружите, что данный дистрибутив, занимающий два DVD-диска, до сих пор можно заказать с доставкой на дом либо совершенно бесплатно загрузить с FTP-сервера по адресу <ftp://ftp.linuxcenter.ru/iso/SexLinux>.

Таким образом, первоапрельская шутка оказалась своеобразной «двухходовкой». Сначала администрация «Линукс-Центра» привлекла внимание к своему новому продукту, представив его как розыгрыш, а потом удивила пользователей во второй раз, когда выяснилось, что новый дистрибутив действительно выпущен и доступен для всех желающих. В основу системы была положена формула, выведенная еще создателем Linux Линусом Б. Торвальдсом: «Software is Like Sex — It's Better When It's Free» («ПО похоже на секс — оно лучше, когда бесплатно»).

Так что любители «секса с компьютером» могут в полной мере насладиться любимым занятием, которое начнется буквально сразу же после установки диска в привод: в SEXLinux не предусмотрено даже минимального инсталлятора — все придется устанавливать вручную. Если считаете себя достаточно опытным линуксоидом, то сможете в полной мере насладиться пересборкой системы из исходных текстов. Даже не надейтесь, что что-либо будет сделано за вас! Приготовьтесь к тому, что модули ядра откажутся работать в режиме «из коробки», систему придется русифицировать вручную, равно как и исправлять файлы настройки. В общем, как заявляют создатели дистрибутива, вы ограничены лишь своей фантазией — система же, в свою очередь, будет полно-

**SEXLinux - дистрибутив для настоящих мужчин**

Санкт-Петербург, 01 апреля 2006 года. Компания ЛинуксЦентр, ведущий российский дистрибутор открытого программного обеспечения объявляет о выходе нового дистрибутива - SEXLinux. Разработанная данной командой, специалистами компании стремилась максимально учесть предпочтения опытных пользователей. В основу системы была положена формула, выведенная еще создателем Linux Линусом Б. Торвальдсом: "Software is Like Sex - It's Better When It's Free". И создатели SEXLinux приложили все усилия, чтобы доля секса в этом дистрибутиве была максимальной.

SEXLinux отличается ориентированностью на самого различного потребителя. Простые пользователи могут начать заниматься сексом, едва достав дистрибутив из коробки - этому способствуют отсутствие какого-либо инсталлятора, тщательно продуманное отключение и загрузка компонентов. Более опытные специалисты смогут заняться любовью с модулями ядра, которые не работают прямо из коробки, русификацией системы и файлами настройки. Пути системного администрирования, которые уже на протяжении десятилетия, увидят SEXLinux с лучшей стороны, запустят систему на переконфигурирование. При этом SEXLinux не только не исключает возможности "очень быстрого" процесса и "творческой" работы в Интернете. Привлекательно, что все три редакции распространяются в одной коробке, а их разделение предоставляется пользователям в качестве бесплатного сексуального развлечения.

Главное отличие SEXLinux - надежность и безопасность. По оценке независимых исследователей, секс с Linux без использования защитных средств значительно безопаснее, чем с любой представительницей продаж ОС.

**Доступность.**  
SEXLinux можно приобрести в интернет-магазине ЛинуксЦентра или загрузить с FTP: <ftp://ftp.linuxcenter.ru/iso/SexLinux>

**P.S.**  
1 апреля закончились, а дистрибутив остался и перекочевал в раздел "коллекционный софт" интернет-магазина ЛинуксЦентра, по соседству с "Историей Linux". Кстати, не стоит бояться его скачать - дистрибутив настоящий и после хорошего секса SEXLinux замечательно работает, пораждая производительностью и стабильностью системы.

ЛинуксЦентр (Info AT Linuxcenter.ru), "SEXLinux - дистрибутив для настоящих мужчин" | Версия для печати

Пресс-релизы / ЛинуксЦентра: последние поступления

- SEXLinux - дистрибутив для настоящих мужчин  
ЛинуксЦентр (Info AT Linuxcenter.ru) - 01/04/2006
- Вторая Международная Школа-Семинар "ИТО-2006: Технологии Linux"  
в период с 23 по 27 апреля в Москве, на базе Московского городского Педагогического Университета (МГПУ) состоялась Вторая Международная Школа-Семинар "ИТО-2006: Технологии Linux". Ее организаторами выступили Московское Бюро Юникода, Аспирантский распределенный Университет - "ИПД", Центр Компьютерных Linux при ЯСК, компания ЛинуксЦентр и журнал Linux Format.  
ЛинуксЦентр (Info AT Linuxcenter.ru) - 01/04/2006

стью подчиняться вашим командам. Вдобавок обещано, что SEXLinux с легкостью загрузит ваш процессор, сколько бы он ни был, а также наглядно продемонстрирует, что ваш «сверхширокий» канал в Интернет не такой уж и большой.

Главное отличие SEXLinux от других дистрибутивов — надежность и безопасность. По оценке независимых исследователей, «секс» с Linux без использования защитных средств значительно безопаснее, чем с любой представительницей «продажных» ОС. Но и тут не обошлось без сюрпризов: в дистрибутив включены несколько нестабильных портов, таких как eclipse-cdt, fpc, qt 4, mm- и ск- сборки патчей ядра. В основные компоненты дистрибутива входят: ядра 2.4.31 и 2.6.15, glibc 2.3.5-r2 и gcc 3.4.5, Portage 2.0.54, eclipse-sdk 3.0.1-r2, udev 079-r1, X.Org 6.8.2-r6, KDE 3.4.3, GNOME 2.12.2, xfce4 4.2.2, mozilla-firefox (src/bin) 1.0.7, mozilla-thunderbird 1.0.7,

OpenOffice 2.0.1 (src/bin), evolution 2.4.2.1 и xine 0.99.4.

Дабы хоть немного исправить впечатление от всего сказанного выше, спешим успокоить испугавшихся: данный дистрибутив самый что ни на есть настоящий, и после того как вы потратите пару дней на его доработку, он будет вам служить верой и правдой, поражая производительностью и стабильностью системы.

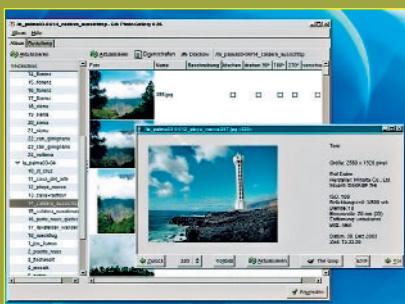
Если вы не планируете скачивать дистрибутив из Интернета, то загрузив сайт «ЛинуксЦентра», отправляйтесь прямо в раздел «Коллекционный софт». SEXLinux занимает два DVD-диска, которые обойдутся вам в 969 руб. Ну и заодно не забудьте проверить, запустится ли система на вашем компьютере. Минимальные требования к системе: процессор AMD или Intel с частотой от 500 МГц, 256 Мбайт памяти, 4 Гбайт дискового пространства. Рекомендуется приготовить процессор на 1,5 ГГц, 512 Мбайт памяти и 20 Гбайт дискового пространства.

**«Линукс для настоящих мужчин» доставит вам немало приятных часов, проведенных перед компьютером за настройкой многочисленных параметров операционной системы**





## ■ «Смотрелка» для фотографий



- **Название:** GTK Photo Gallery 0.33
- **Разработчик:** Jens Wilke
- **Web-сайт:** [web282.can15.de/wilke.org/photo/gtk-gallery/](http://web282.can15.de/wilke.org/photo/gtk-gallery/)
- **Дистрибутив:** 370 Кбайт
- **ОС:** Linux

Потихоньку продолжает развиваться небольшая программка для организации фотоальбомов, состоящих из фотографий малого и среднего размера, — GTK Photo Gallery. На данный момент она продолжает оставаться в статусе альфа-версии, однако уже сейчас тут есть на что посмотреть.

Утилита позволяет действительно быстро обрабатывать сразу несколько файлов. Например, вам требуется повернуть несколько фотографий на 90° — нет ничего проще. Также быстро осуществляются удаление, перенос файлов и обработка описаний (descriptions). Подобная быстрота обеспечивается благодаря тому, что GTK Photo Gallery работает посредством GTK2-Perl, т.е. без промежуточного Web-сервера, ко-

торый обычно и является источником «тормозов».

Начиная с версии 0.20, программа позволяет закачивать файлы на сайт онлайн-фотолaborатории, чтобы сразу заказать бумажные отпечатки (пользователям, живущим в России, данный сервис вряд ли понадобится). А вот функция экспорта в виде фотоальбомов объемом в 700 Мбайт/4,7 Гбайт/8,5 Гбайт наверняка пригодится тем, кто собирается создать резервную копию своих фоторабот: теперь не придется вручную подгонять размер архива. Вдобавок GTK Photo Gallery автоматически сгенерирует HTML-страницы, облегчающие навигацию по созданному диску. Этой же функцией можно воспользоваться при подготовке несложных фотоальбомов, предназначенных для публикации в Интернете.

## ■ Потрошитель DVD



- **Название:** DVD Rip-O-Matic 0.94
- **Разработчик:** meneerdk
- **Web-сайт:** [dvdripomatic.sourceforge.net](http://dvdripomatic.sourceforge.net)
- **Дистрибутив:** 48 Кбайт
- **ОС:** Linux

Среди пользователей, которые не ставят качество видео (и аудио) превыше всего, довольно популярны программы, позволяющие превратить DVD-фильм в небольшой файл формата MPEG4 или XviD. Подобные «пережатые» фильмы нередко можно встретить на сборниках типа «5-в-1». Если вы захотели самостоятельно изготавливать подобные подборки, то вам можно порекомендовать утилиту DVD Rip-O-Matic, которая автоматически выполнит все необходимые действия. Останется лишь указать несколько параметров.

Для начала пару слов о технической стороне: DVD Rip-O-Matic конвертирует DVD в формат XviD при помощи алгоритма MEncoder. «Мастер», в котором осуществляется работа, выполнен таким образом, чтобы пользователю пришлось

затратить как можно меньше усилий. Он автоматически подберет оптимальные настройки.

На какие вопросы придется ответить пользователю? Во-первых, это выбор названия и нужной звуковой дорожки. Чтобы не ошибиться, рекомендуется воспользоваться функцией предварительного просмотра. После этого программа подберет размер итогового файла. От вас потребуется выбрать способ хранения видео, например, «4 фильма на 1 DVD».

При установке параметров кодирования нужно будет лишь указать жанр фильма. Если вы собираетесь перекодировать боевик, то итоговый размер файла получится чуть больше, поскольку это требуется для тщательной проработки быстро меняющихся сцен погони, взрывов и т.п.

## ■ Пришельцы будут жить вечно



- **Название:** UFO2000 0.7
- **Разработчик:** Siarhei Siamashka
- **Web-сайт:** [ufo2000.sourceforge.net](http://ufo2000.sourceforge.net)
- **Дистрибутив:** 3,3 Мбайт
- **ОС:** Linux, Windows

Вряд ли кто-то будет спорить с тем, что «золотая эра» компьютерных игр закончилась. Коллективы разработчиков вместо того, чтобы заниматься творчеством, следуют указаниям отделов маркетинга, а тем, как правило, нет никакого дела до того, сколь необычной будет новая игра, ведь проявление творчества — это всегда дополнительный фактор коммерческого риска.

Видимо, поэтому энтузиасты продолжают трудиться над римейками старых игр. Взять, к примеру, X-COM: UFO Defense. Игре уже больше 12 лет, а фанаты до сих пор отшлифовывают ее код, заботливо обновляют графику и пытаются добавить в программу новые функции.

UFO2000 является свободно распространяемым проектом с открытым ко-

дом и представляет собой переработку классической UFO. Что тут нового? Довольно много. Во-первых, в UFO 2000 присутствует поддержка многопользовательской игры, чего вообще не было предусмотрено в оригинальном релизе. В современной версии вы также найдете множество новых графических элементов. Правда, работа над ними еще не закончена, поэтому вам потребуются оригинальные файлы игры X-COM от 1993 года.

Если же у вас таких нет, то все равно не стоит расстраиваться: в последней бета-версии UFO2000 содержатся модели и набор графики, позволяющие в полной мере насладиться римейком. Правда, поиграть удастся лишь на одном уровне — на «Лунной базе». **RM**

Если вы не знаете иностранного языка, когда дело касается перевода, не следует слепо доверяться результатам, полученным при помощи различных программ. У онлайн-сервисов перед ними одно единственное преимущество — они позволяют справиться с этой задачей, не устанавливая на свой компьютер какие-либо утилиты. Но как бы не пытались усовершенствовать механизмы анализа и перевода текста, смысл все равно может оказаться далек от оригинала. Поэтому лучше обратиться к специалистам. До недавнего момента это отнимало массу времени — надо было просматривать объяснения, обзванивать, встречаться, чтобы отдать и забрать материалы, а также оплатить работу. Бюро переводов «Переведем.ру» решило облегчить задачи потребителей и представило новый вид интернет-сервиса — профессиональный перевод в онлайн-режиме.

Стоит отметить особо важный момент — работу выполняет не «машина», а специалист с лингвистическим образованием, который знает не только русский, но и английский, немецкий, испанский, китайский, японский, болгарский или турецкий языки. Поэтому за грамотность перевода можно не беспокоиться. Высокая скорость получения заказчи-

ком необходимого текста обеспечивается за счет того, что объем материала, который отправляется посредством специальной формы на сайте [pismo.perevedem.ru](http://pismo.perevedem.ru), ограничивается всего несколькими страницами. Минимальные рамки не устанавливаются, что будет полезным многим организациям, которым особенно важно качество перевода даже нескольких слов в деловой переписке, ведь от этого будет зависеть «лицо» компании. К тому же за выполнение работы придется перечислить небольшую сумму. Например, перевод 5 слов с английского языка обойдется всего в 5 руб. Оплата заказа производится с собственного (заранее пополненного) внутреннего депозита и по безналичному расчету, а также при помощи кредитных карт, систем WebMoney и «Яндекс Деньги».

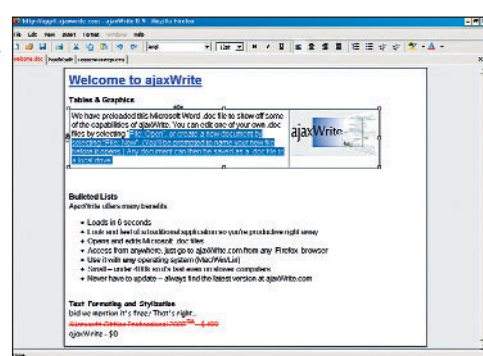
В музейных запасах хранятся материалы и документы, которые не выставляются в качестве экспозиций, но зачастую представляют не меньший интерес. В основном это связано с тем, что либо в выставочном зале для них просто не хватает места (из-за высокой стоимости аренды площади), либо экспонаты слишком хрупки для транспортировки из одного помещения в другое. Все чаще в таких случаях делают цифровые репродук-

ции и размещают их на официальных сайтах в Интернете. Недавно в Сети появился еще один подобный проект — «Музей радио и телевидения», который располагает материалами, позволяющими воссоз-

дать этапы становления телерадиовещания с момента возникновения по 1999 г.

Работа над созданием виртуального музея началась в 2001 г. Финансовую поддержку оказали Бюро ЮНЕСКО в Москве, Минпечати, Роспечать, Министерство культуры, фонд СОРОС и другие государственные и частные организации. Материалы для онлайн-экспозиции предоставлены Гостелерадиофондом РФ, Росархивом, Государственным архивом кинофотодокументов, Институтом повышения квалификации работников телевидения и радиовещания, ИТАР-ТАСС. Также были использованы и частные архивы.

Сейчас на сайте [tvmuseum.ru](http://tvmuseum.ru) в разделах «История», «Архивы», «Библиотека», «Профессионалам» и «Разное» размещено более 20 тыс. страниц текстовых документов и очерков, свыше 1000 уникальных фотографий и других цифровых

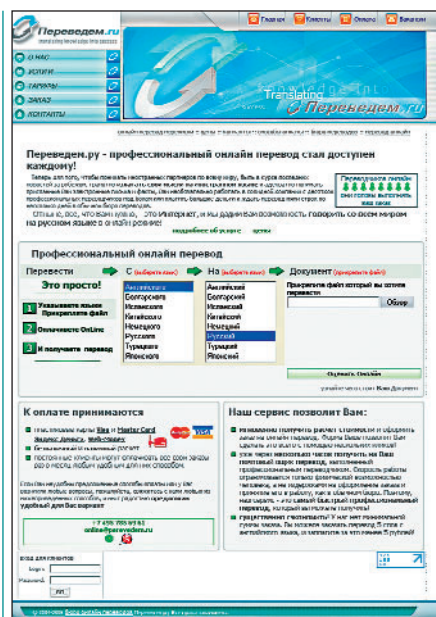


Текстовый Web-редактор AjaxWrite

ванных материалов (в том числе и видеофрагменты заставок телепередач). Организаторы проекта надеются, что в будущем база данных значительно расширится и станет еще более интересной.

Выпуск и продажа нелегальной продукции не прекратятся до тех пор, пока официально приобретаемое ПО не станет доступным для широкого круга пользователей. Взять, например, известный пакет программ Microsoft Office. Его стоимость достигает 500 долл. Далеко не каждый может себе позволить потратить такую сумму только для того, чтобы работать с текстовыми документами в приложении Word. Что самое интересное, этот продукт есть у всех, и в большинстве случаев — его пиратская копия. Чтобы не нарушать закон об авторском праве, не обязательно «привязываться» к дорогостоящему ПО от Microsoft. При наличии подключения к Интернету проблему набора и редактирования текстов легко решить с помощью нового текстового Web-редактора AjaxWrite.

Его основным преимуществом считается то, что он является бесплатным продуктом. С AjaxWrite не нужно проходить длительные процессы установки и настройки, поскольку он загружается через Web-браузер всего за несколько секунд и сразу готов к работе. «Привязка» к Интернету означает, что доступ к сервису можно получить с любого компьютера, подключенного к Сети. А это в свою очередь экономит средства, которые потребовались бы на покупку еще одной или даже нескольких «коробок» Microsoft Office.



Профессиональный онлайн-перевод



Сайт проекта «Музей радио и телевидения»





Интернет-магазин «Кочка.Ру»

Несмотря на некоторые недостатки программы MS Word, ее интерфейс отличается удобством. Этим свойством и воспользовались создатели AjaxWrite, который внешним видом очень напоминает продукт от Microsoft, хотя немного и уступает ему по функциональности. Тем не менее, AjaxWrite работает с DOC-файлами и поддерживает форматы RTF и PDF. Также стоит отметить, что документы открываются не в отдельных окнах, а во вкладках (по аналогии с некоторыми Web-навигаторами). Новая услуга доступна на сайте [ajaxwrite.com](http://ajaxwrite.com) только тем пользователям, у которых установлены браузеры Firefox 1.0, Mozilla 1.7, Netscape 7.2 (на выбор) или их «старшие» версии.

По завершении стадии бета-тестирования портал [kochka.ru](http://kochka.ru) начал свою полноценную работу. Он является интернет-магазином Shareware-игр, созданным компанией «Цифровая фабрика» при поддержке провайдера «МТУ-Интел». Интересна форма, в которой представлены приложения для скачивания, — доступ к материалам осуществляется при помощи программы, которая устанавливается на компьютере пользователя. По мнению авторов, такой способ делает загрузку и установку игр значительно проще. К тому же он позволяет отказаться от множества ярлыков на рабочем столе, поскольку все ссылки на оплаченные и загруженные с сервера игры размещаются на боковой панели утилиты от «Кочки.Ру».

При загрузке данной программы производится автоматическое обновление базы данных, пользователь оповещается о появлении, например, очередного гоночного симулятора. Так что узнать о новинках игрового рынка будет предельно просто. Также не составит труда посмотреть их описание и скриншоты. Но никакие комментарии не заменят сам процесс игры, поэтому все желающие в течение часа могут самостоятельно пройти несколько этапов, чтобы определиться в необходимости приобретения полной версии. Специалисты из «Кочки.Ру» позаботились и об удобстве оплаты. Перечисление требуемой суммы производится как в онлайн-режиме с помощью кредитных карт, электронных кошельков различных платежных систем, так и по квитанциям через банковские кассы. Стоит отметить, что абоненты сервисов «Стрим» и «Стрим ТВ» могут перевести деньги путем списывания средств со своего лицевого счета.

Компания Google объявила о запуске тестовой версии службы Google Finance, которая позволяет найти информацию о государственных и частных компаниях, а также о динамике роста и падения их акций на международных банковских биржах. После ввода в строку поиска ключевого слова, новая система выдает список всех организаций, которые непосредственно связаны с интересующей пользователя тематикой. После выбора одной из них становится доступной полная информация о направлении деятельности. Запрошенные данные выводятся также в виде интерактивных графиков, которые можно масштабировать и прокручивать во времени. Помимо сведений о стоимости

акций в определенный момент дня, недели или года на диаграммах небольшими значками обозначены ссылки на события, произошедшие в указанный период. Это происходит за счет интеграции Google Finance с поисковым сервисом Google News, индексующим в сутки порядка 4500 новостных ресурсов.

Новая служба позволяет также получить информацию из блогов и обсудить на форуме финансовые вопросы. К сожалению, как и все последние разработки от Google, сервис Google Finance актуален только для жителей Северной Америки и некоторых городов Европы (Амстердама, Брюсселя, Лиссабона, Парижа). Это значит, что найти данные о российских компаниях и к тому же на русском языке пока нельзя.

Хакеры с каждым днем становятся все более изощренными в способах выманивания средств из кошельков тех, кто попал в их «ловушки». Им, видимо, теперь уже не интересно грабить банки, выводя из строя электронную систему безопасности и переводя средства с одного счета на другой. Куда проще и, наверно, приятнее вежливо попросить незнакомого пользователя добровольно отдать свои сбережения неизвестно кому. Что самое забавное, этот «трюк» срывается практически в большинстве случаев. Но не из-за того, что все такие добрые и отзывчивые, а потому что они вынуждены это сделать по одной лишь причине — все DOC-файлы, базы данных и электронные таблицы на их компьютерах непонятно каким образом оказа-

лись в папке, зашифрованной новой троянской программой Zippo (CryZip).

Создатели этого вируса готовы поделиться паролем, который поможет восстановить информацию, всего за 300 долл. Как раз об этом они и решили проинформировать своих «жертв». И даже прислали каждому персональное письмо, где сообщался номер счета электронной платежной системы E-Gold, на который следует перечислить указанную сумму. Текст послания содержит массу полезных советов на тему, что надо делать, а что нет. Особенно интересно авторы объясняют причину, по которой не стоит обращаться в полицию. Оказывается, служители закона просто не знают пароля. Как выяснили позже специалисты одной из антивирусных компаний, его и не надо было узнавать. Он записан в программном коде Zippo и выглядит как `C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VC98`. Такая форма записи должна была ввести в заблуждение аналитиков, которые могли принять эту строчку за обычный путь доступа к каталогу.



Служба Google Finance

# Словарный ЗАПАС

**Б**ытует мнение, что специфика общения в Интернете скоро окончательно отучит народ не только писать грамотно, но и вообще выбирать слова, стараясь четко и красиво описывать свои мысли и чувства. Конечно, при обмене мгновенными сообщениями не до высокого стиля. Однако Сеть в данном случае способна компенсировать «нанесенный ущерб» и даже оказать великую помощь в изучении русского языка, написании статей или при подготовке к экзаменам. Поговорим о присутствующих в Интернете сайтах-словарях.

Начиная разговор о связи уровня грамотности и распространения Всемирной сети, придется признать существование неутешительных тенденций. Ведь именно Интернет стал оплотом «контр-культуры» и «падонок», которые ввели в повсеместное употребление слова, написанные по правилу «как слышится, так и пишется», а следовательно, стали популяризаторами безграмотности.

Однако это лишь поверхностное впечатление. Дело в том, что своеобразные игры с языком присущи практически всем локализованным сообществам. Характерные безграмотные словечки и обороты в данном случае лишь выполняют функцию идентификации «свой-чужой», а «аффары», подчеркнуто небрежно обращающиеся с русским языком, в интервью и личных заметках нередко демонстрируют такой уровень грамотности, которому многие могут только позавидовать. Так что, встретив слово «пре-

вед» на страницах форумов или в разговорной речи, не спешите клеймить высказавшегося: скорее всего, он лишь участник своеобразного языкового флеш-моба.

Настоящие «рассадники безграмотности» — это чаты и прочие места проведения досуга, предназначенные для подростков старшего школьного возраста. Тут людям с «чувством языка» может стать по-настоящему дурно от шквала ошибок. Но даже несмотря на это, мы не советуем бить тревогу. Если присмотреться, то можно обнаружить, что аналогичные по структуре ресурсы, ориентированные на посетителей среднего возраста, показывают достаточно высокий уровень грамотности посетителей. Нелзя однозначно утверждать, что тому является причиной. То ли дети, повзрослев, обретают способность выражать свои мысли более правильно и стилистически верно, то ли те, кому это не дано, перестают вести актив-

ную деятельность в Сети и «переходят в оффлайн».

В общем, напрашивается такой вывод: безграмотного человека Интернет не испортит, а вот кое-чему научить может. Ведь ресурсов, посвященных русскому языку, и всевозможных словарей в Сети содержится великое множество. В данном обзоре мы решили заострить внимание именно на словарях. Ведь это к ним мы обращаемся в первую очередь, и словари нередко являются последним аргументом в споре на тему «как правильно».

## С чего начать?

Начать знакомство со всевозможными сайтами, способными помочь в изучении русского языка, имеет смысл со справочно-информационного портала «Грамота.ру» ([www.gramota.ru](http://www.gramota.ru)). Данный ресурс был создан в июне 2000 г. по рекомендации Совета по русскому языку при Правительстве Российской

## ■ Список словарей, расположенных на страницах ресурса «Грамота.ру»

«Русский орфографический словарь  
Российской академии наук»  
Отв. ред. *В.В. Лопатин*

«Словарь трудностей произношения и ударения  
в современном русском языке»  
Автор *К.С. Горбачевич*

«Новый словарь русского языка.  
Толково-словообразовательный»  
Автор *Т.Ф. Ефремова*

«Русское словесное ударение.  
Словарь нарицательных имён»  
Автор *М.В. Зарва*

«Русское словесное ударение.  
Словарь имён собственных»  
Автор *Ф.Л. Агеенко*

«Словарь русских синонимов  
и сходных по смыслу выражений»  
Автор *Н. Абрамов*

«Словарь антонимов русского языка:  
около 3200 антонимических пар»  
Автор *М.Р. Львов*

«Словарь русских личных имен: Более 3000 единиц»  
Автор *Н.А. Петровский*

«Словарь методических терминов  
(теория и практика преподавания языков)»  
Авторы *Э.Л. Азимов, А. И. Шукин*

«Словарь русского арго»  
Автор *В.С. Елистратов*

Словарь «Прописная-строчная» (православная лексика)





Центральный сайт Рунета, посвященный русскому языку, — «Грамота.ру»

Федерации и работает при поддержке Министерства Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций, т.е. практически является «самым официальным» сайтом, посвященным русскому языку. Более того, это чуть ли не единственный сайт в Интернете, где вы можете задать абсолютно любой

вопрос, касающийся русского языка, и получить подробный и развернутый ответ от профессионала.

Подборка словарей, представленная на сайте, достаточно серьезна, так что можно смело рекомендовать начинать поиск интересующего вас слова именно со страниц «Грамоты.ру». Тем более что для проверки

сразу в девяти словарях достаточно просто ввести слово в строку поиска. Помимо этого на страницах портала можно проверить слово на принадлежность к русскому арго (цензурному сленгу), попытаться найти непонятную фразу в справочнике по фразеологии, а также узнать о правильном употреблении некоторых слов в «Словаре трудностей».

Верующим пользователям может пригодиться словарь православной церковной лексики «Прописная-строчная», который является кратким сводом основных выражений православной церковной лексики, принятым в Издательстве Московской Патриархии. Остальные же смогут узнать, с прописной буквы или строчной пишется имена Бога, Божьей Матери, как называются ангельские чины, лики святых и т.п. (вдруг придется употреблять подобные слова и обороты в переписке!).

Если нужного вам слова не нашлось, не спешите расстраиваться. «Грамота.ру» предложит вам огромное число ссылок на другие интернет-ресурсы, содержащие словари самой разной тематики. Здесь и онлайн-новое издание по ономастике и топонимике, энциклопедические иноязычные и терминологические словари и справочники, словари-переводчики и многое другое. Вторым по значимости можно назвать сайт «Русские словари. Служба

## Словари, доступные платным пользователям ресурса www.slovari.ru

«Толковый словарь живого великорусского языка В.И. Даля» под редакцией И.А. Бодуэна Де Куртене (1863—1866, св. 200 тысяч слов; 2 изд., 1880—1882)

«Толковый словарь русского языка» (Однотомный толковый словарь русского языка, содержащий 80000 слов и фразеологических выражений)

«Русский орфографический словарь: около 160000 слов»/ Российская академия наук. Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова: Редкол.: В.В. Лопатин (отв. ред.), Б.З. Букчина, Н.А. Еськова и др. — Москва: «Азбуковник», 1999.

«Словарь русского языка: В 4-х т.» / АН СССР, Ин-т рус. яз.; Под ред. А.П. Евгеньевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Русский язык, 1981—1984.

«Словарь русских синонимов и сходных по смыслу выражений» Абрамов Н. Около 5000 синонимических рядов. Более 20000 синонимов. — 7-е изд., стереотип. — М.: Русские словари, 1999.

«Русский семантический словарь» Толковый словарь, систематизированный по классам слов и значений / Российская академия наук. Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова; Под общей ред. Н.Ю. Шведовой. — М.: «Азбуковник», 1998.

«Новый словарь иностранных слов» Захаренко Е.Н., Комарова Л.Н., Нечаева И.В. 25000 слов и словосочетаний. — М.: «Азбуковник», 2003.

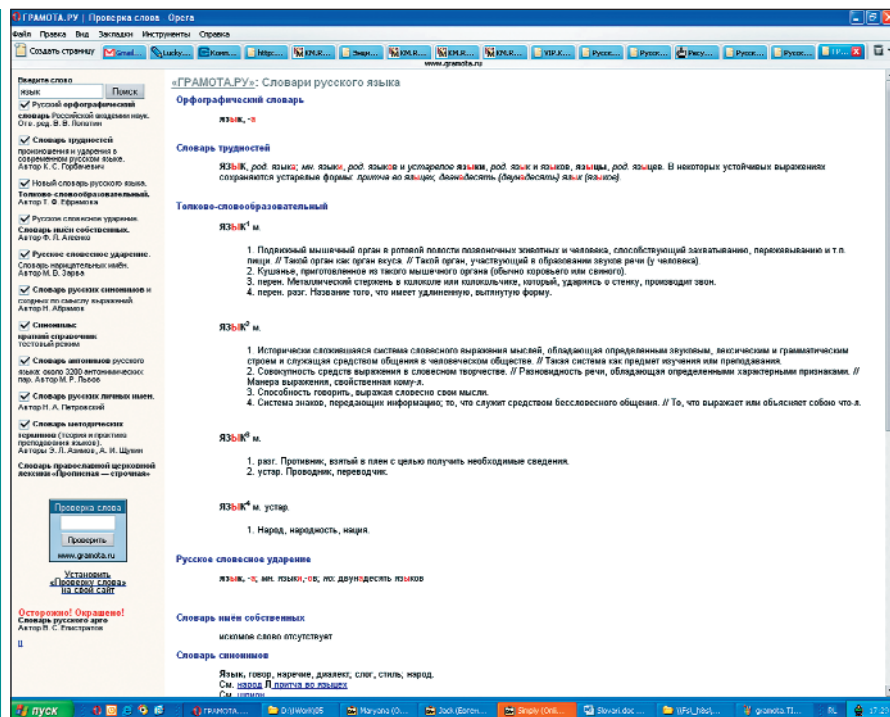
«Словарь языка Пушкина: В 4 т.» В.В. Виноградов. М.: «Азбуковник», 2000. (более 20000 слов русского языка, встречающихся в художественных и публицистических произведениях А.С. Пушкина, а также в его письмах и деловых бумагах).

«Словарь языка Достоевского. Лексический строй идиолекта» Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова; Главный редактор чл.-корр. РАН Ю.Н. Караулов — М.: Азбуковник, 2001.

«Словарь русских личных имен»

«Словарь русского арго» Елистратов В.С. Словарь русского арго: Материалы 1980—1990 гг.: Около 9000 слов, 3000 идиоматических выражений. — М.: Русские словари, 2000.

«Русская заветная идиоматика» Веселый словарь крылатых выражений Василия Буга. Издание второе, исправленное и дополненное, предназначенное для Интернета.



Результат проверки слова с установками «по умолчанию»

русского языка» ([www.slovari.ru](http://www.slovari.ru)). Почему данный сайт назван вторым, а не первым? Очень просто: большинство разделов этого ресурса доступно лишь для зарегистрированных посетителей, оплативших право пользоваться представленной на сайте информацией. В результате такой подход делает сайт малоинтересным для «непрофессионалов» (т.е. для тех, кто нуждается в справочной информации редко). С другой стороны, те, чья работа непосредственно связана с русским языком (корректоры, редакторы), получат полноценный справочный ресурс всего за 150 руб. в месяц. В принципе, сумма невелика, и ее готовы запла-

тить даже многие из тех, кому нужна разовая справка (например, студенты, подготавливающие курсовую работу), но вряд ли эти «случайные» посетители станут тратить время на поиск способа перевести эту небольшую сумму на соответствующий счет. Исключение составят пользователи, которые привыкли расплачиваться кредитной/дебетной картой либо активно пользуются виртуальными деньгами типа WebMoney или «Яндекс.деньги».

Так что приготовьтесь к тому, что вам будут доступны лишь базы данных «Русского орфографического словаря», «Популярный словарь иностранных слов», а также ответы на вопро-

сы, заданные в разделе «Служба русского языка». Доступ к этим материалам можно получить, зарегистрировавшись в качестве «гостя» (имя guest, пароль guest).

Не мог остаться в стороне от столь популярной и необъятной темы, как словари, и крупнейший поисковый портал «Яндекс», сотрудники которого создали специальный проект, который так и называется: «Яндекс.Словари». Как говорят сами разработчики, цель данной службы — предоставление пользователям Интернета максимально качественной, достоверной и актуальной информации обо всех сферах жизни человека, т.е. возможности обратиться к самым разным источникам информации, которыми выступают универсальные и тематические энциклопедии, справочники, различные словари русского языка и словари иностранных языков.

Некоторое время назад словарная служба «Яндекса» была объединена с сервисом «Яндекс.Энциклопедии», так что сегодня система «Яндекс.Словари» не только подскажет вам, как правильно пишется слово и объяснит его значение, но также сможет дополнить эту информацию статьей из энциклопедий (если такие имеются). Естественно, что пользователь может искать сразу во всех словарях, входящих в службу. При этом при поиске определения слова или словосочетания в энциклопедиях, толковых словарях и справочниках одновременно ищется перевод запроса в словарях иностранных языков, и наоборот, при поиске перевода слова ищется его определение.

Ключевое достоинство «Яндекс.Словарей» заключается в доста-

## ■ Словари, представленные службой «Яндекс.Словари».

Онлайн-версия известного словаря ABBYY Lingvo — это интернет-сервис перевода слов и словосочетаний с английского, немецкого, французского, итальянского и испанского языков на русский и с русского на каждый из этих языков.

Проект «Рубрикон» компании Russ Portal  
Большая советская энциклопедия, Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля, энциклопедический словарь «История Отечества», энциклопедический словарь «Всемирная история», энциклопедический словарь «Конституция Российской Федерации», словарь «Политические деятели России 1917» и энциклопедия «Москва»

Малый энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона

Комплекс экономических и финансовых словарей, словарей естественных и общественных наук

Словарь основных уголовно-процессуальных понятий и терминов и словарь основных уголовно-правовых понятий и терминов

Энциклопедия «Япония от А до Я»

Справочник «Регистр лекарственных средств России»

Словарь «Бухгалтерский учет, налоги, хозяйственное право»

Словарь русских синонимов и сходных по смыслу выражений Н. Абрамова, Краткий словарь синонимов

«Литературная энциклопедия» (М., 1929—1939. Т. 1—11)  
Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (ФЭБ)

Словарь «Война и мир в терминах и определениях» под ред. Д. Рогозина



На сайте «Русские словари. Служба русского языка» лишь часть материалов находится в свободном доступе

Служба «Яндекс.Словари» открывает доступ к огромному числу справочно-информационных ресурсов

серьезная книжная (печатная) публикация. Ну и наконец, партнер должен подтвердить свои права на republication материалов.

В итоге посетитель «Яндекс.Словарей» может быть уверен, что он получит самую точную и наиболее полную информацию «из первых рук». Это, согласитесь, довольно важно для научных работников, да и вообще для всех, кто ценит точность и хочет быть уверенным в качестве информации. А то в случае излишнего доверия непроверенным источникам возможны конфузы. Чего стоят постоянные скандалы вокруг «Википедии» (энциклопедии, в которую может писать любой человек): несмотря на то что довольно большая часть информации, представленной на страницах этого ресурса, соответствует действительности, отсутствие 100%-ной уверенности не позволяет относиться к этому проекту всерьез.

Несколько словарей доступны посетителям портала KM.RU ([mega.km.ru](http://mega.km.ru)). Впрочем, для данного ресурса словари — лишь одна из многих рубрик (наряду с энциклопедиями, рефератами и прочими материалами образовательного характера).

На страницах этого сайта вы найдете «Толковый русский словарь» С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой, содержащий около 80 тыс. слов и выражений «живого» русского языка, англо-русский и русско-английский словарь с 300 тыс. слов и выражений, экономический словарь, в котором найдете более 17 тыс. специальных слов научных оборотов, а также словарь иностранных терминов.

Поиск слова можно осуществлять как в одном словаре, так и сразу в нескольких (или во всех сразу). При этом одновременно можно найти введенное слово в доступных энциклопедиях, среди которых: универсальная (по словам создателей ресурса, наиболее полное справочно-энциклопедическое издание в Интернете — 76579 статей, 9852 иллюстраций), автомобильная, энциклопедия вооружений, домашних животных, здоровья, кино, компьютеров, кулинарии, музыки и этикета.

Если же вы захотите получить доступ к платному разделу портала, то тут объем материалов существенно больше. Цифры говорят сами за себя: 12 энциклопедий, более 160000 статей, 2500 аудиофайлов, 2000 видеороликов, более 70000 полноэкранных иллюстраций, постоянные обновления и дополнения.

Особенно приятно, что для оплаты доступа не придется тратить время и разбираться в особенностях

точно строгих требованиях, предъявляемых участникам проекта. При выборе партнеров службы в первую очередь оценивался профессиона-

лизм источника. Во вторую очередь изучались особенности электронной версии источника. Она должна быть выполнена не менее аккуратно, чем





Словари и энциклопедии — лишь часть глобального портала KM.RU

работы платежных систем. Вы можете получить доступ к материалам портала, отправив SMS-сообщение на указанный номер. Стоимость его составит 2,5 долл. за неделю подписки. Так что если вам нужно получить справочную информацию (например, для подготовки реферата), то недели доступа к закрытой части портала будет более чем достаточно.

## Альтернативы

Итак, мы убедились в том, что словарей в Интернете много, а следова-

тельно, потратив некоторое время, мы с достаточно большой долей вероятности сможем найти ответ на интересующий нас вопрос. Но что делать тем, кто не силен в интернет-серфинге (представители старшего поколения нередко вообще не умеют пользоваться поисковыми системами) или по каким-либо причинам не смог добраться до искомого? Что делать тем, кому просто лень вручную открывать результаты поиска, или тем, кто подключен к Интернету через медленное модемное соединение и не может позволить себе тратить часы на проверку всех источников?

Этим людям можно поре-

комендовать тематические форумы и сообщества, например, «говорим и пишем правильно» на сервере LiveJournal ([community.livejournal.com/pishu\\_pravilno](http://community.livejournal.com/pishu_pravilno)). В правилах ба прямо и заявляется: «Комьюнити создано с целью наведения быстрых справок для ленивых рыть в словарях или споров на тему правописания. Давайте писать грамотно». Здесь вам с удовольствием помогут и подскажут. Единственное, чем не стоит пренебрегать, — это ознакомлением с наиболее часто поднимаемыми вопросами. Дело в том, что очередной посетитель, задающий вопросы типа «как правильно писать: в городе Москве/в городе Москва, согласно дого-

вора/согласно договору?» вызывает лишь раздражение у бывалых подписчиков, на памяти которых не меньше десятка подобных обсуждений. Не стоит провоцировать людей на грубость, спрашивая то же самое в одиннадцатый раз.

Кстати, некоторые члены данного комьюнити занимаются коллекционированием ссылок на словари и энциклопедии в Интернете (к примеру, [http://community.livejournal.com/pishu\\_pravilno/591215.html](http://community.livejournal.com/pishu_pravilno/591215.html)). Иногда получаются весьма неплохие подборки, способные составить конкуренцию серьезным ресурсам. Тут найдутся ссылки и на словари аббревиатур, экономические, философские, экологические, астрологические и многие другие справочники. Встретятся даже такие экзотические варианты, как «Элементы жаргона хакеров» и «Энциклопедия Хулиганствующего Ортодокса».

Подводя итог обзору (раз уж зашла речь о компьютерах и хулиганах), закончим на той же ноте, с которой начали. А именно, снова вспомним о связях языка и современных технологий. Сложившаяся ситуация уникальна в первую очередь тем, что впервые за всю историю существования языка он получил возможность изменяться и «мутировать» за считанные дни (иногда и вовсе счет идет на часы).

В качестве примера приведем все тот же феномен слова «превед». Публикация шуточной картинки с медведем, который таким образом то ли пугает, то ли приветствует парочку, уединившуюся в лесу, состоялась 7 февраля. Неделью спустя в «Живом журнале» было создано специальное сообщество [gu\\_preveed](http://gu_preveed), спустя еще сутки его аудитория составила более 1000 человек. 23 февраля модное словечко было замечено на плакатах митингующих, которые призывали отправить в отставку министра обороны Иванова, а сейчас популярного медведя, говорящего «превед», можно встретить на рекламных билбордах во многих городах России.

Могло ли такое случиться 10 лет назад? Конечно, нет. Поэтому всем, кто интересуется современным русским языком, стоит порекомендовать в первую очередь ознакомиться со словарями сленга (в т.ч. интернет-сленга). Именно в них зачастую можно найти отражение самых последних языковых метаморфоз. Но будьте осторожны, здесь вы встретите и немало нецензурных выражений: пользователи Сети в своем большинстве относятся к этому гораздо спокойнее, чем «оффлайновые» люди. ■



Платный раздел vip.km.ru позволяет получить доступ к полной версии сайта, причем подписаться можно всего на одну неделю



# HTML НА ЛИЧНОЙ СЛУЖБЕ

## Моя сторожевая @

Не правда ли, вам часто приходилось видеть в форумах или на других интернет-страницах подобные диалоги:

- Народ, у кого есть эта книга, бросьте на pupkin(%)mail.ru!
- Почему (%)?
- А чтоб не спамили...

Ах, бедная, маленькая, хорошая «собака». Как только не обижают тебя злобные спам-боты, выискивая твой изогнутый хвостик на форумах, чатах, древних гостевых книгах и новомодных блогах! И ведь не трогают ни овчарок, ни такс, а только мою любимую, самую распространенную породу — @. Не бойся, лохматая. Сегодня с тобой Эйс Вентура, и пока он рядом, никто не посмеет обидеть животное!

Признаюсь, я вполне могу понять спамеров. То, что они делают, приносит прибыль, и они вправе заниматься неприятной для адресата, но вполне законной рассылкой сообщений по адресам, «взятым из открытых источников». Если жизнь прижала (или распустила), то многие считают для себя возможным заняться и куда менее благородным ремеслом. Тем не менее, уважая их желание заработать деньги, я не намерен делать такую работу комфортной и в рамках закона буду мешать подобной деятельности, особенно если в базу данных спамера может попасть мой адрес.

Ради эксперимента я завел очередной почтовый ящик и стал отправлять с него письма только знакомым. Адрес не был засвечен ни на одном форуме, не вносился в профиль ICQ и не использовался при регистрациях на сайтах. Прошла неделя, вторая, потом месяц... Спам не было. Эксперимент с известным и популярным сайтом, чье название не будет упомянуто из этических соображений, подтвердил, что административная этого интернет-ресурса не возражает против небольшого заработка — первое непрошеное письмо пожаловало в ящик уже через двое суток.

Бороться с таким явлением, как спам, можно и нужно. Никому не давать свой почтовый адрес — глупо. Пропадает сам смысл использования email.

Противодействие спаму при помощи фильтров должно, на мой взгляд, оставаться прерогативой почтового сервера. Там и база данных подобных непрошенных писем толще, и математики с лингвистами сильнее, да и процессор — сердце сервера наверняка покруче моего дряхлеющего Duron. Моя задача, как пользователя, — дать свой email человеку... И не допустить к нему умную, но вредную программу сбора адресов.

Пожалуй, лирики более чем достаточно. На практике идея оказалась реализуемой, причем куда проще, чем ожидалось. Представьте себя на месте программиста, который пишет робота для пополнения спам-листов. Один из популярных методов — просмотр и анализ Web-страниц, таких как форумы и блоги, анализ их HTML-исходников и вычленение оттуда текстовых строк, подходящих под определение «адрес email». Для того чтобы такая программа не нашла в тексте email, вполне достаточно соблюсти одно условие — в исходном коде HTML-страницы ваш адрес не должен присутствовать в открытом виде.

Пресловутый Вася Пупкин просто заменил «собаку» @ на (%). Что ж, это сработает, но мне, например, некомфортно пользоваться таким email: при отправке письма приходится перенабивать его вручную. Такие же неудобства сопряжены и с другими идеологически похожими методами «защиты» приватности — например, замена латинских букв на сходные по написанию кириллические. Поэтому придется найти способ, при котором человек сможет с комфортом отправить вам письмо (в идеале — он даже не должен заметить вашей «защиты»), а спам-робот, предназначенный для растраты вашего времени и трафика, ничего не обнаружит (а еще лучше — ненароком поможет нашему почтовому провайдеру в борьбе со спамом).

Так как же не позволить враждебной программе узнать ваш email, но дать им воспользоваться другому человеку? Давайте оставим программиста-спамера наедине с его творческими притугами и вернемся за свой компьютер. На экране — форум со страстной

просьбой посетителя, жаждущего получить письмо с советом или неким файлом. Левая кнопка мыши негромко щелкает, активируется ссылка, запускается почтовый клиент, и в окне с логотипом летучей мыши...

Стоп! Секунду назад прозвучал щелчок мыши. Сидящий во мне детектив проснулся от этого звука и начал азартно оглядываться по сторонам в поисках виноватого. Давайте вернемся к этому моменту и внимательнее посмотрим, что происходило в окне браузера, когда вы решили отправить послание.

Только если вы не пользуетесь текстовым браузером вроде Lynx, вам пришлось навести на ссылку курсор мыши. По-моему, этого уже достаточно, чтобы испортить аппетит спам-роботу. Известно, что при перемещении курсора на ссылку (каковой является и почтовый адрес) Web-браузер генерирует событие. Если курсор убрать, генерируется еще одно. С каждым из них можно связать некий сценарий, например, подстановку в ссылку правильного адреса и его удаление, если вы раздумали писать послание и передвинули мышку в другое место. Давайте попробуем написать HTML-страничку со ссылкой на ваш почтовый адрес и защитить его, используя «мышинные» события.

Для этого нам вполне хватит стандартного «Блокнота» и любого браузера, поддерживающего JavaScript. Почему JavaScript? Потому что «не все йогурты одинаково полезны». Не всякая операция — Windows, и не каждый браузер — «ослик IE».

Итак, напишем тестовую страничку. Создаем в «Блокноте» текстовый файл и меняем его расширение с .txt на .html, назовем его, например, test.html. Далее в этот файл вносим следующую строку:

### Напиши

```
<a href="mailto:pupkin@mail.ru">мне</a>
письмо...
```

Сохраняем файл и открываем его не в редакторе, а в интернет-браузере. Если вы ничего не перепутали (а ошибиться здесь сложно), то в окне отобразится примерно то, что показано на

рис. 1. При щелчке мышкой по подсвеченному слову запустится почтовая программа, готовая отправить на вписанный адрес (pupkin@mail.ru) ваше сообщение. Пока все работает, но вот беда — такая ссылка в тексте страницы сразу «сдаст» адрес спамеру. Работаем дальше...

Давайте заменим реальный адрес в ссылке на что-нибудь более подходящее для спама. Думаю, непрошенное письмо, отправленное на spam@mail.ru, поможет пополнить базу данных спам-фильтра на этом достойном сервере. Теперь код нашей маленькой странички выглядит так:

#### Напиши

```
<a href="mailto:spam@mail.ru">мне</a>
письмо...
```

Email, как видно на рис. 2, помнялся, и неприятностей в виде потока спама от такой записи, опубликованной в Сети, у вас не будет, но и смысла в этом тоже нет — ваш адрес попросту не будет известен.

Помните, я заострил ваше внимание на программных событиях, возникающих при наведении курсора мыши на ссылку и смещении в сторону? Давайте их используем:

#### Напиши

```
<a href="mailto:spam@mail.ru"
onMouseOver = "this.href='mailto'+
+this.href.charAt(6)+'pupkin'+
+this.href.charAt(11)+'mail.ru'"
onMouseOut =
"this.href='mailto:spam@mail.ru'"> мне
</a> письмо...
```

Ничего сложного здесь нет — если пользователь навел курсор на ссылку, то простенький сценарий по кусочкам соберет правильный адрес и услужливо подставит его на нужное место, если курсор будет убран — на месте реальной ссылки по-прежнему красуется адрес, на который и следует отправлять непрошенную почту. Вероятно, стоит прокомментировать функцию (вернее, метод) charAt — она попросту выбирает из строки символ, стоящий в указанной позиции. В примере, который мы сейчас разработали, таким образом добываются знаки «>» и «@» (соответственно с 6-й и 11-й позиции) для формирования правильной ссылки. Обратите внимание, что они извлекаются из фальшивого адреса, вписанного для маскировки настоящего email. Кстати, полученная в результате HTML-страница выглядит точно так же, как показанная на рис. 1.

В заключение хочется напомнить, что лучшее средство от инфекции — не антибиотики, а банальное мытье рук

перед едой. Никакие ухищрения не спасут вас, если привычный утренний серфинг заведет вас на очередной FTP со «свободным суперсофтом», или поиск халювы, требующей «только бесплатной регистрации», заставит оставить в запросе сервера заветную строку с «собачкой». Минимальная осторожность всегда кстати.

## Моддинг без отвертки

Любой посвященный дизайну сайт не обойдет своим вниманием такое направление, как Web-дизайн, дополняя его морем справочной информации по HTML, JavaScript, Flash, PHP и прочим технологиям, столь далеким от рядового пользователя, который всего-навсего хочет получить красивую картинку.

И хотя профессионалы и даже продвинутые пользователи с легкостью осваивают кажущиеся столь густыми дебри интернет-технологий, почти никто из них не задумывается о «нестандартном» использовании полученных знаний. А жаль, ведь достаточно осознать, что HTML — это не только средство верстки Web-страниц, и Всемирной паутины его применение не ограничивается.

Что еще можно сделать с гипертекстом? Ну-ка, посмотрим... Сгенерировать плей-лист для WinAMP — но здесь все равно понадобится браузер. Написать HTML-application — в принципе, неплохая вещь, особенно если нужна какая-нибудь софтовая «мелочь», а серьезных средств разработки программ под рукой не оказалось. Однако это сложновато для тех, кто только вчера узнал о существовании языка гипертекстовой разметки. Так где же

еще мелькало это название? Ах, да. «Рабочий стол» Windows, до боли знакомый и неизбежный «десктоп» со стандартным набором JPEG-обоев в папочке «Мои рисунки». «Раздолье» для дизайнера: несколько десятков рисунков и текстур, меняй — не хочу. Наверное, все-таки не хочу — надоело...

Практически каждому пользователю известно, что в системе Windows, начиная с версии 98, обоями для «Рабочего стола» могут быть не только BMP-картинка, но и файлы форматов JPEG или GIF, а также HTML-страница. Однако при этом лишь разнообразные фото сплошь и рядом радуют глаз, а вот HTML я видел только на одном «Рабочем столе» — на своем собственном.

Признаться, меня это долго удивляло, ведь в пиксельном выражении пло-

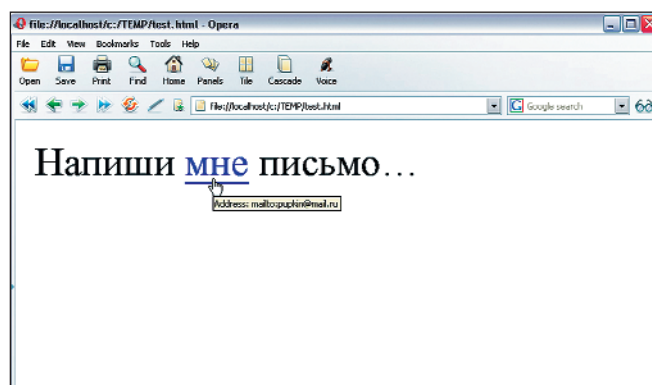


Рис. 1. Первоначальная страница с email-ссылкой

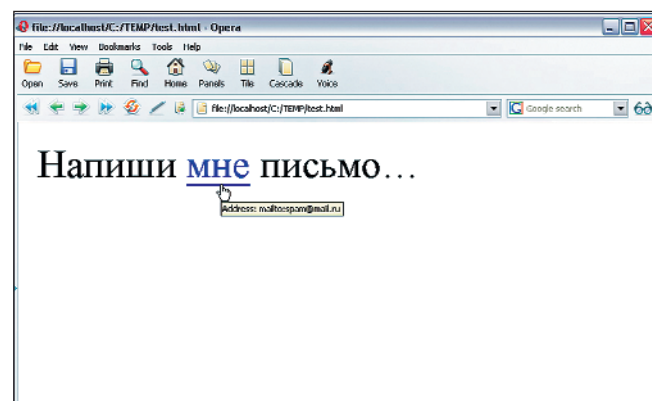


Рис. 2. Страница с фальшивым email-адресом

**ХАЙВЕЙ**  
ХОСТИНГ БЕЗ ТОРМОЗОВ

## Конструктор сайтов

Профессиональный сайт своими руками  
Выбор дизайна из 1000 готовых шаблонов  
От 9.99\$ в месяц. [www.highway.ru](http://www.highway.ru)





щадь дисплея не такая уж маленькая и далеко не все приложения, запускаемые на компьютере, разворачиваются пользователями на весь экран. Почему бы не добавить красивой картинке хотя бы элементарной функциональности? Все дело, пожалуй, в том, что вкусы и потребности пользователей очень индивидуальны, а «десктоп» — самая заметная часть компьютера, отражающая интересы его хозяина. Пользователь, как правило, слишком занят или малоопытен, чтобы «отполировать» эту деталь своего высокотехнологичного «железного коня», и потому удовлетворяется пусть и красивой, но статичной картинкой.

Программы, добавляющие новые функции «Рабочему столу» (например, Rainlendar — календарик, Mistery Forest — анимированные обои, SBRUnScr — «напоминалка» и календарь) стали появляться все чаще, но у них есть один общий недостаток. Это цена, в случае достойного творения программистов отличающаяся от нулевой. Гарантировать бесплатность и качественную работу такого продукта можно двумя способами: украсть чужое или сделать что-то свое. Поскольку первый вариант не всем по силам и наверняка большинству не по вкусу, попытаемся создать собственную реализацию «живого Рабочего стола». Об одной из них я расскажу вам сегодня.

Итак, что мы сделаем? На моем «десктопе» есть часы со стрелочками, календарь, база данных с поиском дней рождений, телефонов и адресов, удобная «запускалка» вместо стандартной панели Quick Launch и еще несколько мелочей. Описывать реализацию их всех нет смысла, так как цель статьи — дать понятие о принципах, а не выложить исходный код разработки.

Пожалуй, проще всего будет сделать ссылки (они нужны всем) и часы. Тем более, в последних есть то, что мне всегда хотелось видеть в стандартных часах Windows, — секундная стрелка. Да и пользоваться ими куда удобнее, чем стандартными: не нужно напрягать глаза, пытаясь разглядеть где-то в уголке экрана мелкие цифры. С часов и начнем.

Самый простой вариант нарисовать часы на HTML-страничке — вставить небольшой Flash-ролик. Во Всемирной паутине можно насобирать их превеликое множество, достаточно поискать ссылки на файл с названием вроде clock.swf. Мне очень понравились часыки с сайта Protoplex.ru, которые я позже перерисовал во Flash, дабы избавиться от лишних элементов. Впрочем, можете воспользоваться любыми, какие найдете и сочтете достаточно подходящими.

Чтобы «десктоп» не казался голым, выберите для фона картинку с нужным разрешением. Для этого вполне подойдет и уже установленный рисунок обоев, если вы привыкли к нему и не хотите его менять. Создайте где-нибудь на диске (думаю, что папка «Мои рисунки» для этого отлично подойдет) новую папку и назовите ее, например, LiveDesktop. Скоро увидите, что такое название себя вполне оправдывает.

Перенесите в нее найденный в Сети или собственноручно созданный Flash-ролик clock.swf и фон, который стоит переименовать. Назовем его, например, allpaper.jpg. Теперь создайте пустой файл с именем wallpaper.html и откройте его в любом простом текстовом редакторе (стандартный «Блокнот» опять отлично подойдет). В файле следует набрать примерно такой код:

```
<HTML><head>
</head>
<body bgcolor="black"
BACKGROUND="wallpaper.jpg"
BGPROPERTIES="fixed">
<span style="FILTER: alpha(opacity=40);
Z-INDEX: 1; POSITION: absolute; WIDTH:
500px; HEIGHT: 500px; TOP: 80px; LEFT:
250px">
<object height="100%" width="100%"
classid=clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-
96B8-444553540000 VIEWASTEXT>
<param NAME="FlashVars" VALUE="">
<param NAME="Movie"
VALUE="clock.swf">
<param NAME="Src"
VALUE="clock.swf">
<param NAME="WMode"
VALUE="Transparent">
<param NAME="Play" VALUE="-1">
<param NAME="Loop" VALUE="-1">
<param NAME="Quality" VALUE="Low">
<param NAME="SAlign" VALUE="">
<param NAME="Scale"
VALUE="ShowAll">
<param NAME="MovieData" VALUE="">
<embed src="clock.swf" width="100%"
height="100%" quality="low"
type="application/x-shockwave-flash"
name="_clock">
</embed>
</object>
</span>
</body></HTML>
```

Как видите, ничего сверхъестественного в нем нет — просто HTML-страничка, которую можно даже просмотреть в браузере. Там вы увидите выбранную вами картинку, на фоне которой мерно тикают вами же вставленные часыки (рис. 3). Тем не менее, в нашем HTML-коде стоит прокомментировать пару моментов. Во-первых, это теги OBJECT и EMBED — они внедряют в HTML-страницу объект ActiveX (в дан-

ном случае — Flash-ролик). Тэги <param>, расположенные в контейнере <OBJECT>, определяют вид и поведение внедряемого объекта. Параметры «Movie» и «Src» указывают на внедряемый в страницу Flash-ролик, «Wmode» — на поведение (прозрачность) этого ролика на фоне обоев, а «quality» определяет качество изображения, создаваемого флэш-проигрывателем.

Во-вторых, стоит упомянуть описание стиля в теге SPAN. Здесь вы можете заметить незнакомые и страшные слова FILTER: alpha. Не нужно пугаться — мы просто объясняем браузеру, что содержимое контейнера <SPAN>, в котором расположен ролик с часами, должно быть полупрозрачным — так можно гарантировать, что циферблат будет хорошо смотреться на любой картинке.

На «голом» Microsoft Internet Explorer поставить такие обои не удастся — все будет работать корректно только в том случае, если у вас установлен плагин к браузеру, отвечающий за воспроизведение Flash-роликов, в противном случае вместо часов вы увидите такой же значок, как при ссылке на отсутствующую или недоступную картинку.

Теперь остается только вызвать окно свойств экрана и на закладке «Рабочий стол» нажать кнопку «Обзор», чтобы подключить получившийся HTML-файл wallpaper.html. Закрывайте диалоговое окошко и наслаждайтесь результатом. То, что вышло у меня, выглядело примерно так, как показано на рис. 4.

Поскольку разрешение на вашем экране может отличаться от того, которое было приведено в примере, будет полезным знать формулы и параметры, которыми определяется положение Flash-ролика на десктопе.

Если вы хотите видеть часы в центре экрана (а это, на мой взгляд, оптимально), то понадобятся три параметра — размеры рабочего стола в пикселах и желаемый размер (диаметр) часов. Назовем их, соответственно, W, H и D. Поскольку часы расположены в центре десктопа, расчет будет следующим:

$$X = (W - D) / 2$$

$$Y = (H - D) / 2$$

Полученные координаты X и Y подставляются в параметры LEFT и TOP тега SPAN, в котором заключен ролик, а диаметр циферблата D — в размеры контейнера WIDTH и HEIGHT.

У вас еще не тикает? Тогда мы идем к вам!

Многие знакомые, увидав мой «десктоп», справедливо сочли его симпатичным и функциональным. Некоторые из них попытались воспроизвести эти «фишки» на своем компьютере. Наи-

большее затруднение вызвал запуск программ ссылками. Жалобы звучали примерно так: «Я все сделал, как ты сказал, а оно на каждый щелчок ругается, предлагает загрузить или открыть файл, «экзешники» вообще открывать не хочет...»

Разумеется, не хочет. Было бы неразумно оставлять в браузере такую грандиозную дыру открытой. Ведь если бы создатели Internet Explorer позволили проделывать эдакие шутки, любой щелчок по ссылке мог бы привести не к открытию нового документа, а запуску произвольной программы. О банальных примерах, вроде форматирования системного диска, даже не хочется напоминать. Как и для EXE-файлов, запуск запрещен для скриптов JavaScript и VBScript, элементов ActiveX, DLL-библиотек, BAT- и CMD-сценариев, а также других, потенциально опасных для компьютера, типов файлов.

Однако обойти эту защиту можно. Самый удобный и мощный способ, по моему мнению, — запуск сценариев. По вышеупомянутой причине их размещение внутри страницы-обоев невозможно, но никто не запрещает внести их в отдельные файлы. В Windows для интерпретации (выполнения) сценариев используются специальные программы, с которыми

эти сценарии ассоциированы. Пользователь может создать новый тип файла, который будет обрабатываться этими интерпретаторами, но при этом будет отнесен браузером к неизвестным, а не к опасным файлам.

Для примера создадим новый текстовый файл с названием 1.AD\_JavaScript. Расширение не обязательно должно быть таким — сгодится любое, которое придет вам в голову, главное, чтобы такой тип файлов не был зарегистрирован в вашей системе. Естественно, чем необычнее расширение вы придумаете, тем безопаснее будет его применение.

Теперь в текст нашего wallpaper.html можно вставить ссылку на этот файл. Она будет обычным образом отображаться и подсвечиваться, но при попытке открыть ее, появится окошко с предложением загрузить или запустить 1.AD\_JavaScript. Закачивать нет смысла — файл и так находится на вашем компьютере. Запускать нужно, но каждый раз заново делать предлагаемый системой выбор утомительно. Для решения проблемы следует внести изменения в реестр Windows. Создайте в «Блокноте» такой файл:

**Windows Registry Editor Version 5.00**  
[HKEY\_CLASSES\_ROOT\AD\_JavaScript]

```
@="AD_JavaScript"
[HKEY_CLASSES_ROOT\AD_JavaScript]
@="командный скрипт ненормального
desktopa"
"EditFlags"=hex:00,00,01,00
[HKEY_CLASSES_ROOT\AD_JavaScript\
shell]
[HKEY_CLASSES_ROOT\AD_JavaScript\
shell\open]
[HKEY_CLASSES_ROOT\AD_JavaScript\
shell\open\command]
@="\"C:\\WINDOWS\\system32\\wscript.
exe\" \"%1\" \"%1\""
```

Выглядит страшно, но сработает. Сохраните текст в файл с расширением .reg и запустите двойным щелчком мышкой. В результате файлы придуманного вами типа станут без всяких лишних вопросов отправляться на выполнение интерпретатором JavaScript.

Все было бы хорошо, но ведь сам файл 1.AD\_JavaScript у нас пока ничего не делает. Чтобы при его запуске исполнялись какие-либо команды, их нужно прописать в нем на том языке, который исполняется интерпретатором JavaScript. Давайте для примера запустим этой ссылкой что-нибудь безопасное — стандартный калькулятор Windows. Откройте в «Блокноте» скрипт 1.AD\_JavaScript и наберите строки:

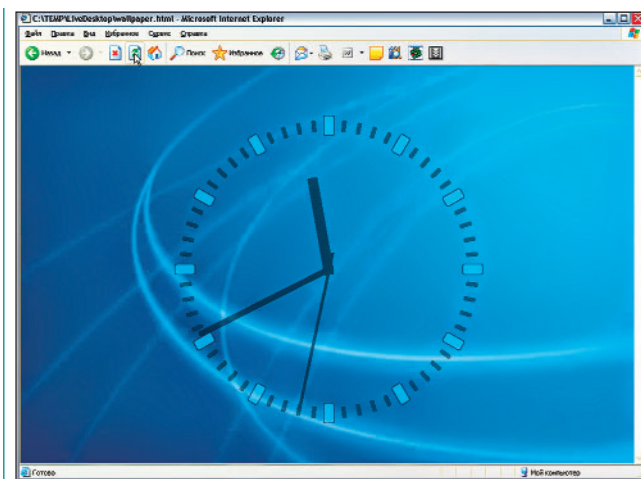


Рис. 3. «Живые обои» с часами в окне браузера

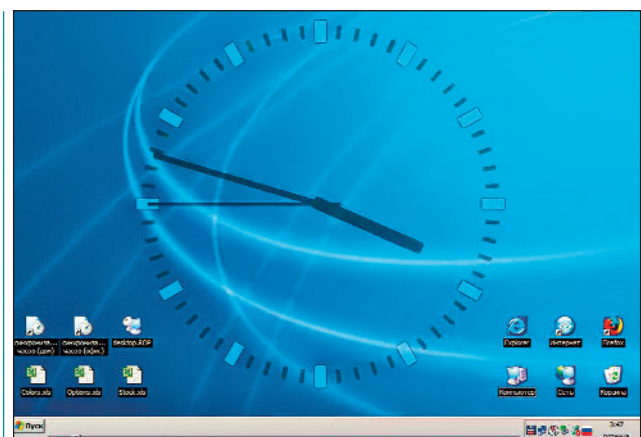


Рис. 4. «Рабочий стол» с тикающими часами

КонсультантПлюс

новый быстрый поиск

просто | удобно | точно | эффективно | гибко | оптимально

КонсультантПлюс

Введите поисковый запрос простым языком:

счет-фактура по авансовым платежам

Найти

надёжная правовая поддержка

сплайн

информационный центр

755-8897

КонсультантПлюс

технология

3000

сервис

КОНСУЛЬТАНТ

ПЛЮС

105005 Москва, ул. Бауманская, д.5, стр.1

www.debet.ru

veda@spline.dol.ru



```
var WshShell=new
ActiveXObject("WScript.Shell");
WshShell.Run("calc");
WshShell=null;
```

Если вы хотя бы немного знакомы со скриптами оболочки, то сможете одним щелчком мыши запускать резервное копирование винчестера, создавать архивы, выводить списки намеченных дел, запускать таймеры...

Отдельная тема — работа с Microsoft Office. Поскольку все его программы являются СОМ-серверами, ими можно управлять из скриптов. Хотите впечатляющий пример? Щелчок мышкой по ссылке подключает к Интернету, через 20 секунд запускает Outlook, еще через 5 секунд дает ему команду проверить почту, создает окно браузера, загружает в него ленту новостей, а через 3 минуты отключается от Сети. Написать такой скрипт будет сложно (особенно в первый раз), но вполне реально.

Кстати, очень удобное применение ссылок-скриптов (проверено на собственном опыте) — заносить в «Буфер обмена» типичные, но длинные фразы для общения в чатах. Достаточно щелчка по ссылке и нажатия комбинации клавиш <Shift+Ins> или <Ctrl+V>, чтобы сколь угодно длинный текст моментально оказался на нужном месте. Вот пример такого скрипта:

```
clipboardData.setData ( 'Text' , 'Привет,
чудовище! Ты чего так давно не
заглядывал? Мы по тебе соскучились!');
```

Не правда ли, все просто, как колено?

Итак, карты раскрыты, «исходники» розданы, душа распахнута. Дальнейшее развитие вашего «десктопа» — на вашей совести. Добавьте на него ленту новостей, сделайте вывод случайного афоризма из коллекции, лежащей где-нибудь в локальной сети, встройте калькулятор, поисковик или ссылки на любимые плей-листы с портретами эстрадных звезд... Все ограничено теперь только вашей фантазией и опытом, причем последнее препятствие будет значить для вас все меньше с каждой новой реализованной идеей. Желаю дожидаться дня, когда эта преграда станет вообще несущественной.

## Tattoo по-японски

Причудливое древо человеческих искусств дало за последний век множество новых ветвей — порой блестящих, иногда уродливых, временами странных для современника. Гейша, жившая сотни лет назад, вряд ли смогла бы себе

представить, что рисунки из рисовой муки, наколотые на ее коже, будут чем-то напоминать скопления крохотных зарядов на каменной пластинке, служащей памятью компьютера. Тем не менее, что-то общее у них есть.

Провести параллели между татуировкой гейши и компьютерной графикой, конечно, не просто, но иногда можно. У наколотого белым порошком рисунка было одно интересное свойство — он становился видимым лишь при определенных условиях, при опьянении или сильном возбуждении человека. Кожа наливалась кровью, темнела и тут-то на ней отчетливо проступали светлые контуры, нанесенные иглой художника. Возбудить или напоить графический файл вряд ли удастся, но «выбить» на нем другой, потайной рисунок, появляющийся только при определенных условиях, — не такая уж сложная задача. Для работы нам понадобятся всенародно известный графический редактор Adobe Photoshop и любой браузер, основанный на движке Internet Explorer (для проверки результата).

Так как нам уже известно, что картинка JPEG опьянению не поддается, нужно найти иные условия, при которых она изменяет свой вид. Один из таких случаев — выделение рисунка на Web-страничке. Вы, вероятно, замечали, что при этом рисунок становится синим и приглушенным? Если в данный момент сделать скриншот и рассмотреть его при увеличении 300–400%, можно увидеть, что оригинальный рисунок накрывается сеткой из синих пикселей, которые и создают эффект цветного затенения. Так получается, потому что некоторые пиксели (назовем их нечетными) оказываются закрыты сетчатой маской, а остальные (четные) — видны. Этим можно воспользоваться.

Начнем с того, что загрузим в Photoshop две картинки одинакового размера. Включите инструмент перетаскивания (активируется клавишей <V>) и наложите один рисунок на другой так, чтобы скрываемая иллюстрация оказалась над той, в которой мы ее спрячем.

Теперь изготовим сетку выделения, аналогичную появляющейся в браузере. Самый простой способ сделать это — войти в режим быстрой маски <Q> и залить ее «шахматной» текстурой размером 2x2 пиксела. Те, кто способен создать ее самостоятельно, могут пропустить следующий абзац. Если для вас это пока непосильный труд, примите пошаговые инструкции.

Предположим, мы уже вошли в режим быстрой маски <Q>. Теперь нам

нужна правильная текстура для заливки. Создаем новый файл <Ctrl+N> размером 2x2 пиксела. При настройках по умолчанию он будет залит белым цветом. Включаем инструмент прямоугольного выделения <M> и, удерживая нажатой <Shift>, отмечаем верхнюю левую и нижнюю правую точки. Нажимаем <D> для сброса палитры в состояние «черным по белому» и <Alt+Del> для закраски выделенных участков черным цветом. Теперь выделяем весь рисунок, нажав <Ctrl+A>, открываем меню Edit и вызываем команду Define Pattern. Текстура готова. Закрываем этот 4-пиксельный файл, не сохраняя его, выбираем инструмент заливки <G> и в контекстной палитре (линейка с инструментами под строкой меню Photoshop) меняем заливку с цвета (Foreground) на текстуру (Pattern). Новая текстура выбирается из выпадающего списка чуть правее. После этого заливаем быструю маску текстурой.

Теперь нужно выйти из режима редактирования маски и, выбрав верхний, скрываемый слой рисунка, придать ему прозрачность 50–70%. Это можно сделать, передвинув ползунок Opacity в верхней части палитры Layers. Оптимальная прозрачность подбирается экспериментально — от нее зависит, насколько четко будет проявляться скрытое изображение и, в то же время, как сильно потеряет качество основная картинка. Потери неизбежны, поскольку размещение сразу двух иллюстраций в одном месте невозможно — появление скрытого изображения в нашем случае приведет к потере насыщенности подложки.

Итак, выделение у нас уже есть и мы переносим часть пикселей на новый слой <Ctrl+Shift+J>. Сейчас в нашем рисунке три слоя: нижний — подложка, два верхних — четные и нечетные пиксели «татуировки». Самый верхний из них следует инвертировать, нажав <Ctrl+I>. Этим способом мы скрываем накладываемый рисунок. Соседние, близкие по цвету точки в нем теперь негативны по отношению друг к другу, и если физический размер точки достаточно мал (т.е. разрешение на вашем мониторе достаточно большое), такой рисунок для глаза сольется в одно сплошное серое поле. Именно из-за этого результат нашей работы и теряет насыщенность.

Остались мелочи — объединить все слои рисунка (меню палитры Layers, пункт Flatten Image) и сохранить полученное изображение в формате JPEG. Можете смело запускать браузер, загружать в него файл и наслаждаться результатом. Его пока не видно? Зайдите в меню «Правка» и щелкните по пункту «Выделить все».



Рис. 5. Картинка, которой предстоит стать основой



Рис. 6. Демон — изображение, которое мы хотим спрятать



Рис. 7. Вот что получилось после манипуляций в Photoshop



Рис. 8. Так проступает скрытое изображение при выделении в IE

На рис. 5 и 6 приведены основной и скрываемый рисунки, выбранные мной для эксперимента. Результат вышеописанных манипуляций можно увидеть на рис. 7. Согласитесь, разница не так уж велика, и заподозрить наличие посторонних объектов в изображении сложно. Но впечатление полностью меняется при попытке выделить рисунок, что показано на рис. 8. Голова демона появляется как по волшебству. Неплохая картинка для какого-нибудь сайта, рассказывающего о паранормальных явлениях. Чур меня, чур...

В заключение позвольте дать несколько советов, которые облегчат вам создание «японских татуировок» на иллюстрациях.

Напомню, что «фокус» основан на пометке, которую ставит на выделенном рисунке Internet Explorer или другой браузер, построенный на его ядре. Дело в том, что только он при выделении «накрывает» рисунок сеточкой пикселей синего цвета — остальные программы этого не делают. Орега, например, вообще не выделяет рисунок цветом, а Mozilla и родственные ему программы (тот же Firefox) делают рисунок при выделении более

синим, накладывая на него полупрозрачные цветные пиксели.

Для подложки лучше выбирать «шершавый» рисунок без ровных цветных плашек, похожий, например, на фотографию гранитного памятника крупным планом. На таком фоне переходы цвета на «татуировке» будут менее заметны. Желательно найти иллюстрацию без слишком ярких и слишком темных участков.

Далее, если накладываемый рисунок допускает, его нужно размыть фильтром Gaussian Blur на 2–3 пиксела. Это скрадывает резкие границы, которые могут оказаться слишком заметными на конечной иллюстрации.

Перед тем, как наложить скрытый рисунок на подложку, стоит добавить последней контраста и немного поднять насыщенность. Такая операция час-

точно компенсирует потерю яркости при добавлении «тату».

Наконец, вовсе не обязательно покрывать скрытым рисунком полностью все изображение. Вы вполне можете отвести для своего «автографа» уголок иллюстрации, который меньше всего пострадает от таких изменений.

Вот, пожалуй, и все. Желаю вам открытия новых интересных эффектов, красивых решений и удачных находок. **НМ**

**КОФЕМАШИНА+**

**5 кг. КОФЕ =**

**3500 рублей**

**в месяц**

**НЕ УВЕРЕНЫ!?!**

**ЗАКАЖИТЕ**

**БЕСПЛАТНУЮ**

**ДЕГУСТАЦИЮ!**

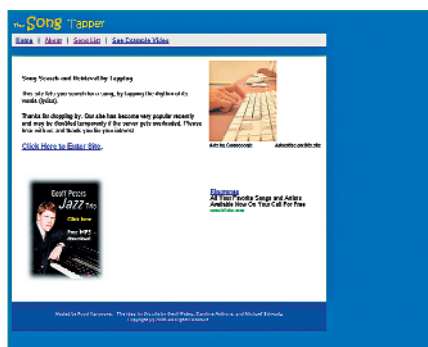
тел. (495) 540-45 45

www.elitcafe.ru



## ■ Настучи мелодию

www.songtapper.com



Как вы думаете, сколько информации нужно предоставить искусственному интеллекту, чтобы он «догадался», какую мелодию вы загадали? Оказывается, совсем не много. Уже были созданы программы, которые угадывают мелодии по тому, что вы насвистываете в

микрофон. Создатели ресурса The Song Tapper пошли еще дальше: тут вам предлагается «настучать» мелодию с помощью клавиши «пробел».

Как пишут разработчики, идея пришла им в голову в тот момент, когда они вдруг поняли, что у каждого человека бывает такая ситуация, когда мелодия «звучит в голове», и единственный способ избавиться от нее — это вспомнить, откуда она взялась и как называется. Именно для этих целей и создан The Song Tapper.

Все, что от вас требуется, — задать ритм мелодии, после чего программа попытается сопоставить введенную информацию с собственной базой данных и выдаст список наиболее подходящих композиций. Обратите внимание, что вы должны будете достаточно

четко передать ритмический рисунок, поэтому не исключено, что для облегчения этой задачи придется пропеть вслух пару куплетов (нажимать пробел нужно при каждом новом слоге и удерживать его до момента окончания его звучания). В качестве примера вы сможете посмотреть небольшой видеоролик, в котором «настукивается» популярная рождественская мелодия Jingle Bells.

Система, представленная на сайте, является самообучающейся. Если введенная вами мелодия не значится среди 19 тыс. композиций, имеющихся в базе данных сайта, вы сможете ввести ее название и таким образом пополнить архив. Кто знает, возможно, благодаря вам кто-то сумеет узнать свою мелодию.

## ■ Сила памяти

www.monochrome.at/markenzeichnen/index-eng.htm



Каждый маркетолог скажет: узнаваемость — одна из основных составляющих успеха компании. Конечно, немало важную роль играют и такие параметры, как приверженность покупателей и множество других факторов, однако все-таки бренд является основой основ.

Наверняка, многие из нас уверены, что достаточно хорошо помнят, как выглядят

популярные логотипы. Однако так ли это на самом деле? У вас есть шанс проверить это самостоятельно: возьмите лист бумаги, ручку и попробуйте по памяти нарисовать логотипы таких известных компаний, как Coca-Cola, Adidas, Apple и т.п. Ну а потом отправляйтесь в Интернет и сравните ваши рисунки с оригиналами.

Именно такую операцию проделали создатели сайта Monochrome, предложив 25 различным людям восстановить по памяти изображения известных брендов. Результаты, мягко говоря, удивляют: как выяснилось, многие забыли, что яблоко у Apple надкушенное, другие изображают Adidas с характерным трилистником (хотя его логотип выглядит сейчас иначе). Наиболее узнаваемыми, как и следовало ожидать, оказались логотипы компании Coca-Cola, банка Raiffaizen и

одежного бренда Lacoste (тот, что с зеленым крокодильчиком).

Если вы решите побродить по другим разделам сайта Monochrome, то наверняка найдете немало интересного: начиная с 1996 г. группа занималась такими проектами, как создание робота, управляемого через Web-интерфейс и чат-форум, а также столь странными занятиями, как обмен 50 евро на доллары и обратно, до тех пор пока деньги совсем не закончатся (все расчеты прилагаются). Также в портфолио: компьютерная игра Soviet Unterzoegersdorf, выпуск футболок, посвященных борьбе с копирайтом. Подобные, на первый взгляд бессмысленные, занятия были оценены рядом критиков: Monochrome регулярно занимает призовые места на различных выставках.

## ■ Небоскребы мира

skyscraperpage.com



Знаете, какое здание является самым высоким в мире? А сможете по памяти назвать высоту Останкинской телебашни? Нет? Тогда вам самое время отправиться на сайт SkyCraperPage, где вы найдете информацию о множестве небоскребов и просто высотных зданиях, построенных во всем мире. Что касается российской столицы, то тут вы обнаружите как сталинские высотки, так и недавно построенные

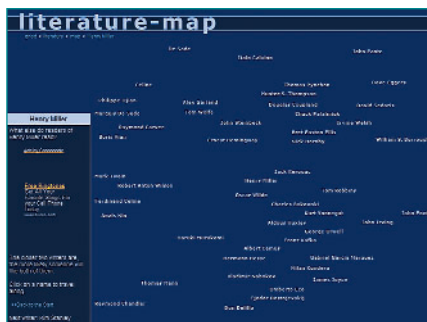
«точки». Более того, на страницах этого ресурса вы сможете узнать не только о существующих зданиях, но также о готовящихся к возведению. Например, в Москве вскоре должна появиться «Башня России», которая может стать самой высокой башней в Европе (если никто не опередит). Ее высота составит (по разным данным) от 600 до 648 м.

Впрочем, арабов и китайцев обогнать все равно не удастся. В последние годы во многих странах востока появилась мода на небоскребы, и уже сейчас мы можем наблюдать такие шедевры, как «Тайпей 101» в Тайване (508 м) и «Башни Петронас» в Малазии (452 м). К 2008 г. в Арабских Эмиратах будет закончено строительство «Бурж Дубай» высотой 705 м, а два года спустя должен быть сдан еще более внушающий небоскреб — «Ал Бурж»

(его высота составит около 750 м). Остается лишь гадать, когда появится первое строение высотой более 1 км. Наиболее вероятным кандидатом выглядит Нью-Йоркский «Интернациональный Финансовый Центр», высота которого, согласно проекту, составит 990 м. Вряд ли архитекторы смогут избежать искушения добавить 10 м ради достижения круглой цифры. Впрочем, говорить об этом пока рано: здание помещено в рубрику Fantasy.

Что касается сайта, то здесь вы встретите достаточно подробные описания зданий и их уменьшенные изображения, помещенные на разлинованную страницу. Вы сможете осуществлять запросы, отфильтровывая небоскребы по различным параметрам: году постройки, типу строения (небоскреб, башня, церковь, стадион и т.п.) и т.д.

## Личная карта предпочтений

[www.gnod.net](http://www.gnod.net)


Если вам доводилось совершать покупки в интернет-магазинах, то вы наверняка обращали внимание на сервис, который рекомендует дополнительные товары в зависимости от того, что вы добавили в свою «корзину». Устроен он довольно просто: все заказы добавляются в единую базу данных и анализируют-

ся с помощью несложного алгоритма, который и сообщает что-то наподобие «вместе с этой книгой обычно покупают вот ту». Впрочем, подобный алгоритм нередко дает сбои. Стоит вспомнить давнюю шутку одного из пользователей LiveJournal, который приобрел в одном из отечественных интернет-магазинов конструктор для сборки «Всемирного торгового центра» и модель самолета «Боинг». Естественно, что робот начал предлагать подобное сочетание всем, кто впоследствии интересовался данными товарами.

Шутки шутками, а данная технология может здорово помочь в выборе книг, фильмов и аудиозаписей. Сайт Gnod создан именно для этих целей. На его страницах вы сможете познакомиться с работой искусственного интеллекта, ко-

торый не только обрабатывает запросы пользователей, но также пытается «понять» посетителей. Грубо говоря, Gnod — это самообучающийся механизм, позволяющий вам найти то, о существовании чего вы даже не подозреваете.

Как это работает? Очень просто: вы переходите на одну из тематических страниц (музыка, книги, фильмы), вводите название любимого произведения или автора, некоторое время наблюдаете за мельканием ссылок, между которыми измеряются связи, и, наконец, получаете результат.

Изучая результаты, не забывайте об общем правиле: чем ближе друг к другу находятся две ссылки на «похожие продукты», тем больше вероятность, что вам придется по вкусу (или наоборот, не понравятся) и тот и другой.

## Кто крыса?

[www.whosarat.com](http://www.whosarat.com)


Со школьных лет мы привыкли к тому, что ябедничать (или «стучать») — нехорошо. Можно долго рассуждать о том, какие причины стали основой для такого, казалось бы, нелогичного социального феномена (многие сходятся в том, что виной тому стали репрессии), но факт остается фактом: даже если вы считаете,

что кто-то поступает нехорошо, то сообщив «куда следует», рискуете надолго заработать репутацию «стукача» и косые взгляды в свою сторону.

В странах, где царит развитая демократия, судя по всему, ситуация прямо противоположная. Стоит вам превысить скорость, проезжая через населенный пункт, как за поворотом словно чертик из коробочки появляется местный шериф, которому кто-то заботливо подсказал ваши приметы и даже сообщил номер автомобиля. Но все ли считают данное поведение единственно возможным? Оказалось, что нет. Например, вполне «советской» позиции придерживаются создатели ресурса Who's A Rat («Кто крыса?»).

Цель создания данного ресурса весьма незамысловата: здесь люди могут по-

делиться фотографиями и координатами «стукачей», которые были пойманы на доносах в полицию, а также информацией о полицейских, работающих «под прикрытием». На местном форуме любопытные пользователи найдут немало компромата на служащих полиции, ФБР и других спецслужб Соединенных Штатов, а также ссылки на дружественные сайты, цель которых — сообщить людям всю правду о том, какие люди обеспечивают закон и порядок и чем они «отличились» в нерабочее время.

Если вспомнить недавний скандал с публикацией в Сети данных о многих секретных сотрудниках ФБР, то можно сделать вывод, что ныне забава «раскрыть агента» весьма популярна среди жителей США. Посмотрим, к чему это приведет в будущем.

## Визуальный Google

[www.vizzy.ru](http://www.vizzy.ru)


Проблема «комфортабельности» интерфейсов является одной из наиболее актуальных для разработчиков программ, да и вообще любых устройств, адресованных конечным пользователям. Неудобный интерфейс может погу-

бить самый что ни на есть перспективный и востребованный публикой проект, в то время как удачный способен значительно повысить привлекательность даже не самого лучшего продукта (стоит вспомнить компанию Apple с их стильными компьютерами и музыкальными плеерами).

Именно на оригинальном дизайне решили сыграть создатели ресурса Vizzy. В заголовке окна так и написано: «Vizzy — Альтернативный поисковый интерфейс». На практике он представляет собой оболочку для популярного поисковика Google. Начинается работа как обычно: вы набираете запрос в строке поиска, нажимаете Enter... и получаете набор ссылок-шариков, расположенных в виде спирали. При наведении курсора мыши на один из них

всплывает окно, в котором содержится адрес ресурса, заголовок страницы и кнопка «перейти». Однако это не самое интересное. В низу страницы можно обнаружить рычаг переключения скорости и пару кнопок, отвечающих за прокрутку результатов поиска. Задав подходящий темп, вы сможете наблюдать, как старые ссылки исчезают с экрана, уступая место новым. Если вас заинтересовал какой-либо поисковый результат — щелкните по нему мышью, и он останется на экране навсегда.

Таким образом можно довольно быстро выбрать из нескольких десятков ссылок наиболее интересные, а потом просмотреть их все, не отвлекаясь на переход с одной страницы поисковика на другую. На первый взгляд, довольно удобно. **НМ**



## ■ На чужих ошибках



- Джеффари А. Мур «Преодоление пропасти: маркетинг и продажа хайтек-продуктов массовому потребителю». — М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. — 368 с.

Если ваша работа связана с маркетингом и рекламой, если вы опытный маркетолог или руководитель компании-разработчика хайтек-продуктов и даже если вы не знаете, что такое хайтек-маркетинг, то все равно будет интересно прочитать эту книгу. Несмотря на обилие авторской терминологии, она достаточно легко читается и усваивается.

По мнению многих опытных менеджеров, эта книга не содержит ничего нового, скорее, вобрала в себя многолетний опыт и разрозненные догадки и представляет материал в виде внятного набора схем, пригодных для принятия решений в будущем. Популярность данной книги на Западе связана с тем, что Джеффари смог доступно проиллюстрировать наиболее важные проблемы хайтек-маркетинга, указать на существенные ошибки данного рынка

при помощи метафор и наглядных аналогий, понятных всем, — сравнений с кегельбанами, гориллами, рабами и проч. Но и это не все, после основных глав автор подводит итог, который, по сути, является пошаговым руководством к действию на рынке высокотехнологичных продуктов. Книга также содержит советы по грамотному позиционированию и правильному выбору сегментов рынка.

Ценность данной книги заключается, несомненно, в том, что она позволяет читателю оценить и, что важнее, учесть в своей работе ошибки, сделанные известнейшими компаниями на разных стадиях их развития. Жаль, что хотя книга была переиздана и исправлена автором в связи с устареванием примеров, в них рассматриваются только зарубежные представители хайтек-рынка.

## ■ Тем, кто еще не слушал



- А.А. Лоянич «Выбор оптимального MP3-плеера и программ для создания MP3-файлов». — М.: NT Press, 2006. — 192 с.

На сегодняшний день легко заблудиться в огромном многообразии MP3-проигрывателей разного рода, тем более человеку, не слишком близко соприкасающемуся с современными компьютерными технологиями или впервые видящему эти устройства. Эта книга окажется наиболее всего полезна тому, кто хочет приобрести надежный и удобный плеер, не переплачивая за ненужные функции.

Издание прольет свет на разнообразие существующих технологий, расскажет о возможностях и различиях внешне похожих устройств, поможет разобраться с записью и конвертацией в MP3 треков из других форматов, подскажет, где найти интересующие мелодии в Рунете или в пиринговых сетях, объяснит, как настроить и оптимально использовать проигрыватель.

Следует предупредить будущих читателей: хотя автор и утверждает, что в книге рассматриваются самые последние модели аппаратных плееров и последние версии программных, все-таки самые свежие новинки не упоминаются. Понятно, это связано с временем, требующимся на издание книги, и со стремительным развитием рынка цифровых развлечений. Вы также не найдете упоминаний, например, о таком новшестве, как функция MP3-плеера в смартфонах, хотя автор и посвятил целую главу сотовым телефонам.

В общем, книга является неплохим обобщающим материалом для первоначального знакомства с MP3-технологиями и устройствами, но вряд ли подойдет тем читателям, которые уже сталкивались с данной темой.

## ■ Как закалялся бизнесмен



- Джон Бек, Митчелл Уэйд «Доигрались! Как поколение геймеров навсегда меняет бизнес-среду». — М.: «Претекст», 2006. — 248 с.

Геймеры — поколение, появившееся благодаря видеоиграм, к которым зачастую негативно относятся родители, жены и, тем более, руководители на работе. Если вы не являетесь заядлым игроком в «стрелялки», «бродилки» и прочие компьютерные забавы, то возможно, эта книга поможет вам понять поведение геймеров и изменить свое отношение к этому сомнительному, на первый взгляд, времяпрепровождению, избежав многочасового сидения у монитора.

Интересно, что авторы книги — аналитики, специализирующиеся на стратегических исследованиях, — затрагивают вопрос о том, как сочетаются современный бизнес и компьютерные игры и что между ними общего. В ходе исследований, проведенных Джоном и Митчелл, выяснилось, что геймеры значительно превосходят остальных по возможности адаптироваться в

реалиях современного динамичного бизнеса и потенциально имеют больше предпосылок, чтобы им эффективно руководить. Например, они смело, но обдуманно, идут на риск, умеют делать множество дел одновременно и принимать неожиданные организационные решения. Они способны работать в команде, нацелены только на победу и могут быть сильны именно в том, что так необходимо компаниям сегодня и без чего невозможен бизнес завтра.

Иными словами, авторы книги утверждают, что игры являются хорошим тренингом для будущих бизнесменов. Такая точка зрения бесспорно имеет право на существование, а соглашаться с ней или нет — решать вам. Кто знает, может скоро при найме на работу соискателей будут просто спрашивать, какими играми они увлекаются...

## ■ .NET для посвященных



- Балена Франческо, Димауро Джузеппе «Современная практика программирования на Microsoft Visual Basic и Visual C#». — М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2006. — 640 с.

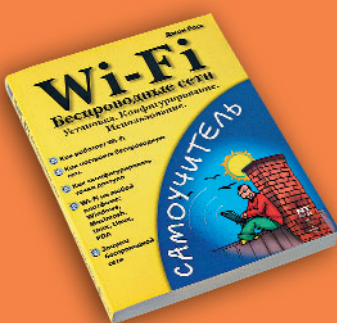
Эта серьезная книга ориентирована, пожалуй, лишь на достаточно узкий круг специалистов: разработчиков ПО, руководителей групп программистов, консультантов. Сразу предупредим, что есть категории разработчиков, которым эта книга ни к чему. Начинающие программисты, здесь не найдут основ .NET Framework, Visual Basic и C#. Издание предполагает хорошее владение хотя бы одним из вышеупомянутых языков, читатель также должен быть знаком с типами .NET Framework и разбираться в объектно-ориентированном программировании.

Несмотря на то что Microsoft не делает секрета из своих принципов и подходов к разработке ПО, к сожалению, они довольно слабо соответствуют тому, с чем большинству профессиональных программистов приходится сталкиваться

в реальном мире. Авторы охватили в своей книге весь процесс конструирования кода для .NET, собрав в ней наилучшие проверенные методики: от конфигурирования проектов до использования классов XML и управления состоянием ASP.NET. Все правила, собранные в этой книге, основаны на более чем двадцатилетнем практическом опыте в области разработки крупных приложений, использующих все возможности .NET. Каждое приведенное правило содержит описание его назначения, всех «за» и «против» его применения, исключений и альтернатив, а также снабжено практическим примером.

Цель данного руководства — помочь программистам написать качественные приложения, расширить свой опыт и творческие способности.

## ■ Без проводов и без мучений



- Джон Росс «Wi-Fi. Беспроводные сети. Установка. Конфигурирование. Использование». — М.: NT Press, 2006. — 312 с.

Предположим, вы эстет, не допускающий неприглядных дыр в любимых стенах, а вам нужен быстрый и удобный доступ в Интернет. Тогда первое, о чем вы подумаете, — как бы избежать при подключении этих уродующих ваш любимый интерьер кабелей и коробов. Вот тут-то и придет в голову идея о Wi-Fi. Эта технология не только выигрывает у проводных «сородичей» отсутствием километров проводов, но и не уступает по качеству, а также, что не маловажно, скорости передачи данных.

Однако сложно ли осуществить установку столь мудреной системы самостоятельно? На этот и многие другие вопросы дает ответ книга Джона Росса. В ней достаточно подробно рассказано о принципах работы Wi-Fi в общем и на различных платформах в частности; о том, как

сконфигурировать точки доступа и где их лучше расположить; даны советы по устранению проблем при работе и подключении. Также авторы уделяют немало внимания способам защиты беспроводной сети, что поможет пользователям избежать незаконных вторжений и кражи трафика.

Это издание просто незаменимо в случаях, если вы собираетесь самостоятельно подключить к беспроводной сети свой домашний компьютер или помочь разобраться с этими делами коллегам на работе.

Книга весьма подробная и обстоятельная, при этом нельзя сказать, что она сложна для понимания — трудные, на первый взгляд, вещи описаны весьма доступно. Вполне достойный самоучитель по актуальной сегодня теме.

## ■ Взгляд внутрь Outlook



- Марти Мэтьюз, Келен Дайманти, Курт Симонс «Microsoft Office Outlook 2003 (Быстрые шаги)». — М.: NT Press, 2005. — 240 с.

Почти каждый пользователь сталкивался в своей повседневной практике с вопросами типа «Как мне выполнить то или иное действие?». Так вот, это руководство — по сути, список шагов, с помощью которых можно быстро справиться с подобными заминками, возникающими при работе с Outlook 2003.

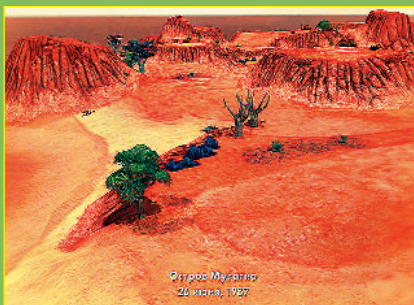
Причем здесь это приложение подается не только как мощный почтовый клиент, а скорее, как входящий в состав пакета Microsoft Office органайзер. Рассматриваются функции управления контактами, планирования расписания и календаря, отслеживания выполнения заданий, ведения дневника и использования записок.

Ориентируясь на рядовых пользователей, авторы сделали упор на облегчение понимания материала, поэтому

книга почти лишена длинных и нудных описаний. Практически все они заменены на наглядные и информативные иллюстрации (правда, черно-белые, что порой затрудняет их восприятие), а оставшиеся комментарии кратки и лаконичны. Как водится в подобных самоучителях, каждая глава снабжена списком рассматриваемых вопросов, что, наряду с предметным указателем, заметно облегчает процесс поиска нужных тем. Такое построение руководства позволяет сэкономить время при решении появляющихся в ходе работы проблем, а также легко усвоить материал начинающим пользователям. Да, и не пытайтесь найти в этой книге традиционный рассказ об отличиях данной версии Outlook от всех предыдущих, здесь его попросту нет. 



## ■ Сам себе генетик



- **Название:** Impossible Creatures
- **Жанр:** Strategy
- **Разработчик:** Relic Entertainment
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Цена:** 10 долл. (1 DVD jewel case)
- **Демо-версия:** отсутствует

Многочисленные стратегии, действие которых разворачивается в реальное время, уже порядком поднадоели взыскательным геймерам. Действительно, практика показывает, что многие из них предпочитают играть в древние Starcraft или Warcraft III, не обращая сколько-нибудь серьезного внимания на новинки жанра. Поэтому производители игр постоянно находятся в поиске новых ходов и идей, которые могли бы привлечь потенциальных «стратегов» к «одиночному» режиму игры. Надо отметить, что создателям Impossible Creatures это неплохо удалось.

Правда, для этого им пришлось заметно отойти от самой «стратегической» части. Представьте самую обычную стратегию: две воюющие стороны, у каждой из которых есть своя база, ме-

сторождения ресурсов двух типов, «крестьяне», которые их собирают и т.д. Скукота. Однако ситуация кардинально меняется после возведения здания под названием Creature Chambers. Здесь вам предстоит выводить самые невероятные типы птиц, зверей, рыб и земноводных. При этом вы сами собираете новых животных, будто из конструктора: голова орла, лапы тигра, хвост крокодила... очередной монстр готов.

От того, насколько развита ваша фантазия, животные будут обладать разными характеристиками (скорость, сила атаки и защиты и т.д.), а также «специальностями». Встроенный анализатор расскажет о слабых и сильных сторонах всех новых животных, так что вы без проблем разберетесь, как именно их лучше использовать в бою.

## ■ Приключения кукольного каратиста



- **Название:** «Разборки в стиле кунг-фу»
- **Жанр:** Arcade
- **Разработчик:** Mark Healey
- **Издатель:** «Акелла»
- **Web-сайт:** www.akella.com
- **Цена:** 130 р. (1 CD jewel case)
- **Демо-версия:** отсутствует

Представьте себе, что у вас появилась виртуальная кукла-марионетка, которую нужно обучить приемам кунг-фу. При этом пользоваться разрешается лишь курсором мыши. А как же сюжет? Сюжет таков: великий мастер единоборств бродит по лесу в компании своих помощников, которые подозрительно смахивают на любителей веществ, «расширяющих сознание» (да и ваш персонаж, отведав мухомора, научится летать).

Все действия нужно «показать» прямо на фигурке вашего персонажа. Чтобы стукнуть врага кулаком, следует «схватиться» курсором за руку и дернуть мышью в сторону противника. Если перестараетесь — фигурка рискует «запутаться» в собственных конечностях и неминуемо пропустит пару ударов.

Увы, но полноценным «файтингом» игру назвать нельзя: уровень наносимых по-

вреждений практически нельзя спрогнозировать, да и про мудреные комбинации клавиш, открывающие доступ к секретным ударам, также придется забыть. Зато в Rag Doll Kung Fu присутствует многопользовательский режим, позволяющий провести несколько часов в попытках обыграть более искушенного в кунг-фу противника.

Общее впечатление от игры двоякое. С одной стороны, она представляет собой авторский проект, а следовательно, сделана «на коленке». С другой — ее создателю удалось избежать большинства стандартных ошибок, так что отвращения «Разборки в стиле кунг-фу» не вызовут. Вот только на полноценный продукт игра все равно не тянет (как по технологии исполнения, так и по длительности). Хотя многопользовательский режим на 8 человек — это серьезная заявка.

## ■ Сказка про белого бычка



- **Название:** «Клинок доблести 2»
- **Жанр:** RPG
- **Разработчик:** Pixel Soft
- **Издатель:** «Акелла»
- **Web-сайт:** www.akella.com
- **Цена:** 200 р. (2 CD jewel case)
- **Демо-версия:** отсутствует

Однажды в наш мир пришли демоны и стали терроризировать людей. Только отважный герой может спасти несчастных. Стоп. Кто сказал, что это было в Diablo? На самом деле это сюжет первой части «Клинок доблести». А что же происходит во второй «серии»? Да то же самое. Толпы монстров преследуют мирное население, а наш герой с ними борется. Такая вот незамысловатая история. Что касается геймера, то ему рекомендуется запастись новой мышкой: ведь «Клинок доблести 2» можно без зазрения совести назвать игрой в жанре «кликни всех».

На нашего героя навалются толпы монстров, чем-то напоминающих персонажей восточной мифологии. Искусственный интеллект врагов оставляет желать лучшего: они спокойно пасутся на отведенных им местах и, лишь завидев нашего героя,

бросаются в атаку. Спаситель Вселенной, в отличие от коллеги из Diablo, не способен развивать умения, зато по ходу игры сможет разучить приемы рукопашного боя, вроде ударов в прыжке, нанесения нескольких ударов подряд или поражения противника с помощью энергии «Чи», т.е. попросту выстрелив магией.

Но и это не самое печальное. Стоит только бросить взгляд на графику, как начинаешь ощущать себя лет на десять моложе. Максимальное разрешение экрана составляет 800x600, анимация персонажей выполнена с помощью спрайтов, а действие происходит на фоне отрисованных «задников».

Общий вывод: «Клинок доблести» хорошо бы смотрелся в промежутке между первым и вторым Diablo. Сейчас, увы, игры такого уровня вызывают скуку.

## ■ Десять негрят пошли купаться в море



- **Название:** «Агата Кристи: И никого не стало»
- **Жанр:** Adventure
- **Разработчик:** AWE Games
- **Издатель:** «Акелла»
- **Web-сайт:** [www.akella.com](http://www.akella.com)
- **Цена:** 200 р. (2 CD jewel case)
- **Демо-версия:** отсутствует

Идея «виртуализировать» литературные произведения давно преследует разработчиков компьютерных игр. Действительно, вспомнив успех таких игр, как «Дюна» или серии квестов, созданных по романам Конан Дойла, сложно отказаться от мысли заработать на чужой славе. Ну а если привлечь к работе над проектом профессиональных режиссеров, то успех кажется гарантированным.

Казалось бы, как можно сделать интересным квест, сюжет которого известен всем едва ли не с детских лет? Как можно всерьез разгадывать головоломки, если понятно, что «убийца — дворецкий»? Оказывается можно. Если над игрой поработал голливудский сценарист Шелдон Ли.

Итак, готовьтесь: все, что выходит за рамки стандартного сюжета, придумано заново. История, ее участники и боль-

шинство диалогов перепечатаны без изменений, зато вам будут доступны множество скрытых зон и новая информация об острове, его бывших и настоящих владельцах.

Графическое исполнение стандартно для современных игр в жанре Adventure: персонаж полностью трехмерен, а все помещения «отрендерены» заранее. Найденные вещи можно комбинировать друг с другом, а для обнаружения некоторых из них придется заняться «охотой на пиксели» — курсор далеко не всегда изменит свою форму при наведении на скрытый объект.

На десерт нам приготовлены аж четыре разные концовки, зависящие от того, сколько человек вам удалось уберечь от убийцы. Ну и самое интересное — это появление нового персонажа — вас.

## ■ На железном коне через Лос-Анджелес



- **Название:** «L.A. Rush»
- **Жанр:** Racing
- **Разработчик:** Midway Studios Newcastle
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- **Цена:** 10 долл. (3 CD jewel case)
- **Демо-версия:** отсутствует

Начав играть в L.A. Rush, не удастся избавиться от ощущения, что перед нами Need For Speed: Underground. По крайней мере, все внешние признаки присутствуют: тут и видеовставки, и симпатичные девушки, и множество дорогих автомобилей. Даже сюжет используется стандартный: у нашего героя похитили целую коллекцию машин, и теперь, чтобы ее вернуть, ему предстоит участвовать в серии гонок.

Графика в игре выполнена на твердые четыре балла: впечатление несколько портит неуместное использование шейдеров вместо полноценного антиалиасинга и пешеходы-«зомби», сбить которых не получится ни при каких обстоятельствах (если им не удастся увернуться, то они попросту исчезнут). В деревья врезаться нам тоже не дадут: такое впечатление, будто они сделаны из резины. Ну а после столкнове-

ния с соперниками или другими участниками уличного движения из автомобиля будут торчать полигоны. Выглядит это не очень реалистично.

Зато город у разработчиков получился что надо! Вашему вниманию представлены пять районов, среди которых знаменитые голливудские холмы, пляжная зона и морской порт. Видимо, авторам настолько понравилось свое творение, что они даже не задумались о функции мгновенного перемещения к гаражу или старту гонок. Добираться до любой нужной точки вам придется самостоятельно. Впрочем, это не должно доставить каких-либо сложностей: система GPS-навигации не даст заблудиться.

В целом у Midway Studios получились качественные гонки, которые, впрочем, вряд ли останутся на жестком диске после того, как будет пройдена последняя трасса.

## ■ Олимпиада продолжается



- **Название:** «Зимние Олимпийские Игры. Турин 2006»
- **Жанр:** Racing
- **Разработчик:** Cyanide Studio
- **Издатель:** «Акелла»
- **Web-сайт:** [www.akella.com](http://www.akella.com)
- **Цена:** 130 р. (1 CD jewel case)
- **Демо-версия:** отсутствует

Несмотря на то, что Зимняя Олимпиада 2006 г., прошедшая в Турине, давно покинула телеэкраны, у вас есть шанс не только мысленно вернуться на полгода назад, но даже самостоятельно поучаствовать в некоторых соревнованиях, среди которых присутствуют 4 горнолыжных соревнования, прыжки с трамплина, двоеборье, бобслей, лыжные гонки и биатлон (также 4 дистанции).

Для того чтобы вы не забывали, что это не просто набор зимних видов спорта, а именно Олимпиада, в игре предусмотрен режим «карьеры», в котором вам придется последовательно поучаствовать во всех соревнованиях. Игра начинается с младшей лиги, и своего персонажа можно «тренировать». Правда, происходит это весь-

ма странно: удачно выполнив задание или продемонстрировав эффектный трюк, мы получаем доступ к новому оборудованию или прибавку к одной из характеристик персонажа. При этом переход в старшую лигу открыт в любое время, вот только нужно ли вам туда спешить?

Потенциальных покупателей стоит предупредить еще об одном нюансе: на лицензировании настоящих атрибутов Олимпиады разработчики решили сэкономить. Так что реально существующих спортсменов вы не встретите. Более того, не перепутайте «Зимние Олимпийские Игры. Турин 2006» с игрой Torino 2006 от компании 49 Games. Именно последняя является «официальной игрой» прошедшей Олимпиады. **НЗ**





## ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

Название фирмы	Тел. или Web-сайт	Содержание	стр.
1 AMD	www.amd.ru	Компьютеры на базе процессора AMD Athlon 64	7
2 ASUSTeK	www.asus.ru	Мощные ноутбуки ASUS серии V6000J	15
3 Data Force	(495) 737-32-46	Доступ и услуги в Интернете	87
4 Digital Consumer Channel	www.dcc-cis.com	Выставка DCC '2006	65
5 Elit-cafe	(495) 540-45-45	Доставка элитного кофе в офис	117
6 E-Style ISP	(495) 796-97-97	Услуги в сфере телекоммуникаций	63
7 Foxconn	www.foxconn.ru	Системные платы Foxconn	11
8 Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Графические карты Gigabyte	55
9 Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Чемпионат Giga-Games 2006	124
10 Golden Line	(495) 916-50-00	Доступ и услуги в Интернете	41
11 Highway	(495) 317-87-44	Highway.ru: профессиональный хостинг и ASP	113
12 Kingston Technology Corporation	www.kingston.ru	Модули памяти Kingston	21
13 MSI	www.microstar.ru	Графические карты MSI	5
14 OKI Printing Solutions	www.oki.ru	Монохромные принтеры OKI Printing Solutions	25
15 Vers	www.topdevice.ru	Акустическая система TopDevice	39
16 Zenon N.S.P.	(495) 250-46-29	Доступ и услуги в Интернете	95
17 «Акелла»	www.akella.com	Компьютерные игры	125
18 «Лаборатория Касперского»	(495) 797-87-00	Продукция «Лаборатории Касперского»	19
19 НТЦ «Электрон-Сервис»	www.elserv.ru	Производство и продажа компьютеров	13
20 «Русская редакция»	(495) 256-66-91	Издание компьютерной литературы	81, 126
21 «Сплайн-Центр»	www.debet.ru	Правовой комплекс «КонсультантПлюс»	115
22 «Судогодская»	www.sudogodskaya.ru	Минеральная природная столовая вода	127
23 «Телепорт ТП»	(495) 234-52-00	Доступ и услуги в Интернете	111
24 «Формоза»	(495) 234-21-64	Компьютеры Formoza	53
25 «Мультимедиа Клуб»	(495) 788-91-11	Мультимедийные продукты Pinnacle	2-я обложка
26 SofTool	www.softool.ru	Выставка SofTool '2006	3-я обложка
27 «Санрайз-Про»	www.pro.sunrise.ru	Крупнейший компьютерный гипермаркет	4-я обложка

# ЧИТАЙТЕ 6

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ N'n'S 2006

### ■ Карманные лощманы

#### Тестирование КПК с функциями GPS-навигации

Спутниковая система глобального позиционирования (GPS), уже завоевавшая доверие на Западе, становится все популярнее и у нас. В связи с этим растет интерес к карманным компьютерам, оснащенным встроенными GPS-модулями. Они помогут водителю вычислить самый удобный путь от одной точки до другой, туристу — не заблудиться в незнакомой местности, горожанину — легко найти требуемый адрес. Насколько все это верно и не страдают ли от совмещения функций другие области применения КПК, мы определили в ходе тестирования.

### ■ Пушки главного калибра

#### Тестирование топовых графических карт

В очередной попытке разрешить вечный спор «что круче — ATI или NVIDIA?», в бескомпромиссном очном поединке встретятся 3D-акселераторы класса «хай-энд», построенные на самых мощных графических процессорах семейств ATI Radeon X1900 и NVIDIA GeForce 7900.

### ■ Десятикратная фотосила

#### Тестирование фотокамер с 10-кратным зумом

Ультратонкие цифровые фотоаппараты, конечно, очень удобны в повседневном пользовании, но имеют серьезный недостаток: с их помощью можно в крупном масштабе снимать лишь то, что находится в непосредственной близости от объектива. Зато с этим без проблем справятся «мегазумы» — камеры, обладающие большим диапазоном

фокусных расстояний. Испытанию их возможностей посвящено наше следующее тестирование.

### ■ Театр одного зрителя

#### Обзор акустических систем 5.1

Собственный домашний кинотеатр перестает быть предметом роскоши даже для рядовой семьи. Одной из самых важных его составляющих, равно как и мощной игровой системы, является хорошая многоканальная акустика, предназначенная для создания реалистичных звуковых образов и ощущений. В следующем номере мы проведем обзор достаточно мощных и в то же время не слишком дорогих комплектов колонок класса 5.1.

### ■ Дрейф на звуковых волнах

Сегодня пользователь ПК может выбирать себе акустические системы из нескольких сотен моделей разных типов и ценовых категорий. Но кроме характеристик, которые указывают производители, качество звучания определяется и другими параметрами. Раскроем некоторые секреты звука и его качественного воспроизведения.

### ■ Кто нам файлы сбережет

Жаркое лето — тяжелая пора для перегреваемых компьютеров. В отличие от других устройств, выход из строя винчестера чреват не только материальными потерями. Застраховаться от утраты важной деловой и личной информации можно, только приняв меры заблаговременно. С помощью чего? Читайте обзор, посвященный утилитам резервного копирования.

# HARD'n'SOFT

№ 5 (143) май 2006

Генеральный директор ООО «Union Publisher»  
Ирина Аксененко (director@hardnsoft.ru)

Главный редактор  
Роман Соболенко (editor@hardnsoft.ru)

Менеджер по работе с партнерами  
Карина Авджян (karina@hardnsoft.ru)

Научные редакторы  
Кирилл Иванов (ivanovk@hardnsoft.ru)  
Михаил Рыбаков (rybakov@hardnsoft.ru)

Редактор новостей  
Анна Божевольная (aneshta@hardnsoft.ru)

Тестовая лаборатория  
Антон Шаронов (sharapov@hardnsoft.ru)  
Константин Чупраков (Kosc@hardnsoft.ru)

Литературный редактор  
Светлана Оленева

Выпускающий редактор  
Яна Слесарева (maket@hardnsoft.ru)

PrePress  
Олег Черешнев (maket@hardnsoft.ru)

Дизайн и верстка  
Александр Мосейкин (maket@hardnsoft.ru)  
Виктория Маркова (maket@hardnsoft.ru)

Техническое обеспечение  
Александр Никонов (nika@hardnsoft.ru)

Офис-менеджер  
Анастасия Ким (Kim@hardnsoft.ru)  
тел. (495) 903-6090

Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311.  
Журнал издается издательским домом «Union Publisher».

Отдел маркетинга и рекламы  
Руководитель отдела  
Наталья Муравьева (natalim@hardnsoft.ru)  
тел. (495) 903-6090

Менеджеры  
Залина Маршенкулова (mzalina@hardnsoft.ru)  
Игорь Шаталов (igor@hardnsoft.ru)  
тел. (495) 903-6090

Отдел распространения и подписки  
Руководитель отдела  
Алексей Кольчев (kolychev@hardnsoft.ru)  
тел. (495) 903-6090

Менеджер  
Елена Костюк (ekostuk@hardnsoft.ru)  
тел. (495) 903-6090

Отдел логистики  
Руководитель отдела  
Сергей Ефимов (efim@hardnsoft.ru)  
тел. (495) 903-6090

Подписные индексы:  
«Роспечать»:  
Hard'n'Soft — 81886, Hard'n'Soft+CD — 81883;  
АПР:  
Hard'n'Soft — 73140, Hard'n'Soft+CD — 26067.  
Журнал также можно заказать через службу адресной доставки «Логос-М», тел. (495) 974-2131.

Адрес редакции:  
127566, Москва, а/я 56.  
Факс: (495) 903-6290, тел. (495) 903-8097.  
E-mail: info@hardnsoft.ru.  
Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru.

Цифровой канал от Golden Line

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано: Типография Printall AS,  
11415 Tallinn, Eesti, Peterburi tee 64a,  
тел. (372) 6698400

Цена свободная. Тираж 57.000 экз.

HARDNSOFT и HARD'n'SOFT  
зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г.  
© ООО «Union Publisher», 2006